

JABEE プログラムを開始するにあたり 学生の皆さんへの案内

大島商船高等専門学校 2023年度

目 次

JABEE プログラム「システムデザイン工学プログラム」履修の手引き

1. 本校における日本技術者教育認定機構（JABEE）への取組み	1
1.1 JABEE の役割	1
1.2 本校の JABEE への取組み	1
2. JABEE プログラムと非 JABEE プログラム	2
2.1 JABEE プログラムおよび非 JABEE プログラムの関係	2
2.2 「システムデザイン工学プログラム」の概要	3
2.3 「システムデザイン工学プログラム」の学習・教育目標	3
3. 「システムデザイン工学プログラム」の履修要項	5
3.1 履修対象者および履修者	5
3.2 修了要件	7
3.3 科目履修上の注意	7

非 JABEE プログラム「電子・情報システム工学プログラム」履修の手引き

1. 「電子・情報システム工学プログラム」の教育目標	15
2. 「電子・情報システム工学プログラム」の入学対象者	16
3. 「電子・情報システム工学プログラム」の修了要件	16

1. 本校における日本技術者教育認定機構（JABEE）への取り組み

1. JABEE とは

JABEE とは、「大学や高等専門学校などで行われている教育が国際的に見て満足すべきレベルにあること、また、その教育成果が技術者として活動するために必要な最低限度の知識や能力に達していること」を認定するものです。認定は、日本技術者教育認定機構（JABEE: Japan Accreditation Board for Engineering Education）によって行われます。

すなわち、大学卒業時の学力レベルが、国内ばかりでなく世界と比較しても標準的で満足すべきものであることを保証するものです。したがって、高等専門学校においては、本科の4年次から専攻科修了までの4年間が対象になります。

1.1 JABEE の役割

JABEE の認証が行われると、次のような評価や恩恵を受けることができます。

- (1) JABEE プログラムを修了すると、大学学部卒と同等かつ標準的な学力を取得していると、企業等から認められる
 - (2) 技術士の1次試験が免除され、技術士補の資格が与えられます（注1）
 - (3) 英語は TOEIC350 点相当以上の取得に取組むので、英語に対する能力がつく
 - (4) 5科目群の履修が必要となるので、幅広い専門知識を得ることができる
- （注1）技術士とは、科学技術の専門的応用能力を有する者に与えられる国家資格で、技術士試験に合格する必要があります。独立して技術コンサルタントとして活躍することもできます。技術士補も国家資格です

1.2 本校の JABEE への取り組み

本校の JABEE プログラムは、一般社団法人 日本技術者教育認定機構の審査を受け、2015 年 3 月 9 日に認定を受けました。現在、JABEE プログラムに則った成績評価や授業を行っています。

本校の JABEE プログラムの名称は「システムデザイン工学プログラム」です。専門分野は「工学（融合複合・新領域）及び関連するエンジニアリング分野」で、システムデザイン（設計）ができる技術者の育成を目指します。

本科卒業と同時に就職を考えている場合であっても、就職後に再度専攻科に入学する場合や、JABEE プログラムを実施している大学3年に編入する場合などがあるかもしれません。そのときは、本科での JABEE 履修が必要になります。したがって、本科の4年生と5年生は全員が JABEE 対象者です。専攻科生には、JABEE プログラムと特定の科目をより専門的に履修することを目指す非 JABEE プログラムの2つのプログラムが用意されており、専攻科入学時は原則として全員が JABEE プログラムとなります。将来の進路を踏まえて専攻科2年の4月に JABEE プログラムか非 JABEE プログラムかを選択できます。また、他高専や他の教育機関、社会人からの専攻科入学生は、本校の本科の科目が必ずしも履修できているとは限らないので、専攻科入学時に JABEE プログラムの資格審査を実施します。

2. JABEE プログラムと非 JABEE プログラム

2.1 JABEE プログラムおよび非 JABEE プログラムの関係

本科の電子機械工学科と情報工学科および専攻科の電子・情報システム工学専攻と JABEE プログラムおよび非 JABEE プログラムとの対応を図 1 に示します。

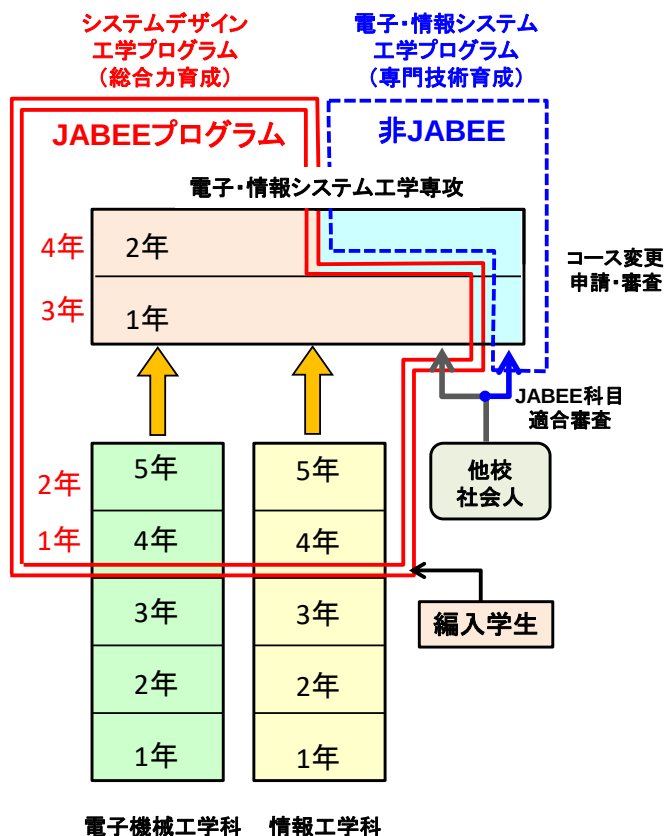


図 1. 本科・専攻科と JABEE プログラム及び非 JABEE プログラムの構成図

(1) JABEE プログラム

JABEE プログラムとして、本科 4 年次から専攻科 2 年次までの 4 年間の学習・教育に対して「システムデザイン工学プログラム」があります。このプログラムを修了するには、専攻科の修了要件に加え、学士の資格を取得し、幅広い専門技術を身につけた技術者になるために必要な科目（5 科目群）で「良」以上の成績を取得し、さらに国際的技術者となるために必要な英語の能力（資格取得）が必要です。本プログラムを修了すると、技術士の第一次試験が免除され、技術士の基礎資格である技術士補の資格が与えられます。

(2) 非 JABEE プログラム

非 JABEE プログラムとして「電子・情報システム工学プログラム」があります。本プログラムは、(1) 個々の専門技術をより深く追求する、(2) 社会で活躍するための資格取得を目指す、などを目指し、自らの技術への関心や興味を深めるための科目選択ができます。本プログラムを終了するには、専攻科の修了要件を満たす必要があります。

2.2 「システムデザイン工学プログラム」で目指す 育成すべき技術者像

本プログラムでは、「**企業や社会での新しいシステムやものづくりの世界で、設計したりシステムの構築をするメンバーとして活躍できる技術者**」を目指します。

図2に示すように電子・機械・情報系の基礎技術を学び、さらに「ものづくり」に必要な総合的な「デザイン能力」を修得します。また、技術者に必要な倫理観、社会への貢献、コミュニケーション技術の向上、を目指します。

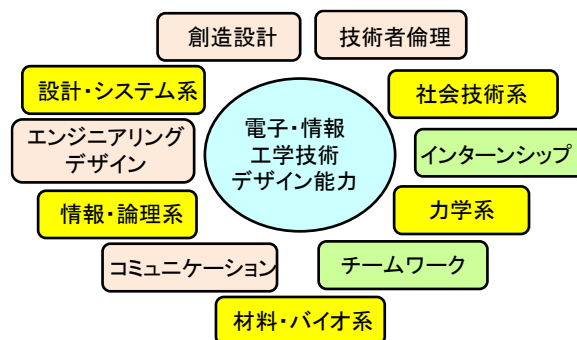


図2. 「システムデザイン工学コース」の教育内容

2.3 「システムデザイン工学プログラム」の学習・教育目標

JABEE では、育成すべき技術者像が定められていることに加えて、技術者として身につけておくべき項目を次のように定めています。皆さんが目指すべき将来の自分であり、世の中が求めている技術者像でもあります。日頃の学習計画などに役立ててください。

- (a) 地球的観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、および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）
- (c) 数学、自然科学および情報技術に関する知識とそれらを活用できる能力
- (d) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力
- (e) 種々の科学、技術およ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) 日本語による論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力
- (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

また、「工学（融合複合・新領域）及び関連するエンジニアリング分野」では次のような能力が必要とされています。

(1) 基礎工学の知識・能力

基礎工学の内容は、①設計・システム系科目群、②情報・論理系科目群、③材料・バイオ系科目群、④力学系科目群、⑤社会技術系科目群の5群からなり、各群から少なくとも1科目、合計最低6科目についての知識と能力

(2) 専門工学の知識・能力

- a) 専門工学（別表にて規程する科目）の知識と能力
- b) いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明・説得する能力

- c) 工学の基礎的な知識・技術を統合し、創造性を発揮して課題を探究し、組み立て、解決する能力
- d) (工学) 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する基礎的な能力

以上の JABEE 基準をもとに、本校の「システムデザイン工学プログラム」の学習・教育目標を、表 1 のように定めました。(シラバスや本校のホームページ (JABEE) にも記載されています。)

JABEE の基準と本校の学習・教育目標との対応関係を表 2 に示します。

表 1. 「システムデザイン工学プログラム」における学習・教育目標

1. 豊かな人間性と責任感	(1) 歴史・文化・社会・環境などの教養を広く学び、地球的視野を身につける
	(2) 技術者倫理について学び、技術者としての責任を自覚できる
2. 工学の基礎知識	(3) 数学・自然科学および情報技術の知識を修得し、その知識を専門分野に応用できる
3. 専門知識を持ちもののづくりを完遂する能力	(4) 自らのアイデアを基に実施計画を立案し、自主的、継続的に実行できる
	(5) 基礎的かつ複合的な工学専門知識（設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系の科目群）を修得し、具体的な工学問題の解決に応用できる
	(6) 電気・電子・情報・機械分野の基礎知識を修得し、実験、問題分析、工学的な問題解決に応用できる
	(7) 複合的視点による問題解決能力と対応能力を身につける
4. コミュニケーション能力	(8) 日本語による論理的文章の表現力を高め、プレゼンテーションができる
	(9) 英語で表現された文章や技術論文を理解でき、英語による簡単なコミュニケーションができる
	(10) 目標達成のために問題点を討議し、協働で問題解決にあたることができる

3. JABEE プログラム「システムデザイン工学プログラム」の履修要項

この履修要項は「システムデザイン工学プログラム」（以下、本プログラム）を修了するための基本的な条件や事項についてまとめたものです。

3.1 履修対象者および履修者

（履修対象者）

本プログラムは、本科 4 年次から専攻科 2 年次までの 4 年間の課程を対象としています。本科の 4 年生と 5 年生は全員が JABEE 対象者です。本プログラム修了には、広い専門知識を得るために必要な 5 つの科目群が決められおり、それぞれの科目を履修しなければなりません。本科 4 年次と 5 年次の科目選択においては、それぞれの科目群から広く科目を選択するようにして下さい。また、本科 3 年次の数学 5 は内容的に数学基礎知識とみなせるため、JABEE プログラムの重点科目としています。

表 2. 本校の学習・教育目標と JABEE 基準の対応関係

JABEE基準		(a)	(b)	(c)	(d)工学関連分野別要件				(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
本校の 学習・教育目標		地球的 視野	技術者 倫理	基礎 学力	(a) 専門 知識	(b) 分析 能力	(c) 解決 能力	(d) 実務 能力	デザイン 能力	コミュニ ケーション	学習 能力	実行力	チーム ワーク
豊かな 教養と 責任感	(1)地球的 視野	◎											
	(2)技術者 倫理	○	◎										
工学の 基礎知識	(3)基礎 知識			◎	○								
専門知識 を持ちもの づくりを完 遂できる 能力	(4)計画・ 実行力							○			◎	◎	
	(5)工学 専門				◎				○				
	(6)解決 能力					◎	◎		◎				
	(7)複合的 視点							◎	◎			◎	
コミュニ ケーション 能力	(8)プレゼン 力									◎			
	(9)英語力									◎			
	(10)協働力									○			◎

（ ◎: 対応関係が深い、 ○: 関係がある ）

専攻科入学生は原則として全員が JABEE 対象者です。したがって、本科で修得した科目を考慮しながら、JABEE プログラム修了に必要な科目を選択するようにして下さい。5 科目群を広く学ぶことが必要とされていますので、本科では学習する機会がなかった科目には特に注意して選択して下さい。なお、他高専や他の教育機関から、あるいは社会人を経て本校の専攻科に入学した場合は、それまで履修した科目と本校本科の科目との対応付けを行います。その結果、専攻科の履修科目で JABEE プログラム修了が可能な場合は JABEE 対象者として認定します。また、JABEE プログラム修了が困難な場合は非 JABEE プログラム対象者として認定します。ただし、JABEE プログラムに必要とされる科目を専攻科以外の授業等で取得することで JABEE プログラムを選択する手段もありますので、詳細は学生課に相談して下さい。

(履修者)

本プログラムの履修者は次に該当する者です。なお、本科 4 年・5 年次は全員が対象者なので、履修希望届を提出する必要はありません。専攻科の 1 年次は全員が対象者なのでプログラム履修希望届を提出する必要はありませんが、JABEE プログラムから非 JABEE プログラムへの異動を希望する場合は、1 年次の 3 月末までに異動願（付表 1）により申請して下さい。

- (1) 本校の本科を卒業し、本校の電子・情報システム工学専攻に入学した者。
 - (2) 他高専、他の教育機関を卒業して本校の電子・情報システム工学専攻に入学し、それまでに履修した科目と本校本科の科目の対応付けを審査した結果、JABEE プログラム修了が可能であると認定された者。
 - (3) 上記 (2) の審査で JABEE プログラム修了が困難と判断されて非 JABEE プログラム対象者として認定された者で、その後の専攻科 1 年次に、(a) 本校の本科の科目を受講して単位認定「良」以上相当を得た、(b) 大学（放送大学を含む）の講義を受講して単位認定（成績は本校の「良」相当以上）を受けた、(c) 他高専の専攻科の授業を受けて単位認定（成績は本校の「良」相当以上）を受けた、のいずれかにより JABEE プログラム修了に必要な重点科目を修得し、専攻科 2 年次の開始時に JABEE プログラムへの異動を希望して認定された者。ただし、上記の科目が JABEE プログラムの重点科目として認定されるためには、別途定める基準を満たし、かつ JABEE 委員会で承認される必要があります。事前に学生課に相談して下さい。（付表 2、付表 3 参照）
 - (4) 社会人としての経験を積んだ後に本校の専攻科に入学した者で、それまでに履修した科目と本校本科の科目の対応付けを審査した結果、JABEE プログラム修了が可能であると認定された者。
 - (5) 社会人としての経験を積んだ後に本校の専攻科に入学した者で、それまでに履修した科目の審査結果により JABEE プログラム修了が困難であると判断され、非 JABEE プログラム対象者として認定されたもので、上記 (3) 項に示した手段により JABEE プログラム修了に必要な重点科目を修得し、専攻科 2 年次の開始時に JABEE プログラムへの異動を希望して認定された者。
- (注意) JABEE プログラムと非 JABEE プログラム間の異動は、専攻科 2 年開始時の 1 回のみであり、それ以外の異動はできませんので注意して下さい。

3.2 修了要件

本プログラムを修了するためには、本科4年次から専攻科2年次の間に、次の条件を全て満たす必要があります。各科目は表3に示すように、学習・教育目標を達成するための各科目群に分類されています。それぞれの科目の系統図は表4に示してあります。学年間にわたって学習範囲が広がり、次第に高度な内容になる様子が系統図を見ればわかります。選択科目の選定に際して参考にして下さい。なお、数学5と数学6は本科3年次の科目ですが、内容的に工学の基礎知識に相当するため、重点科目に含めています。

(修了要件)

- (1) 学士の資格を取得すること。
 - (2) 専攻科修了に必要な単位を修得すること。
 - (3) 表3に示すそれぞれの科目群において、1科目以上で「良」以上の成績を取得すること。
 - (4) 専門科目群（設計・システム系、情報・論理系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系）のそれぞれから1科目以上で「良」以上の成績を取得し、5科目群の合計で「良」以上の成績を6科目以上で取得すること。
 - (5) 技術者倫理は「良」以上の成績を取得すること。
 - (6) 工学の基礎知識では数学、自然科学、情報技術の3項目の合計で「良」以上が5科目以上であること。
 - (7) 修了時まで TOEIC スコア 350 点相当以上*の英語力を有すること。
- *) 「TOEIC スコア 350 点相当」とは、次のいずれかに該当することを意味します。また、本科4年次以前に取得した資格も有効とします。
- (a) TOEIC テスト（公開テスト、IP テスト、模擬試験のいずれか）において 350 点以上の得点を得る。
 - (b) 実用英語検定試験で 2 級以上に合格する。
 - (c) 技術英語能力検定で 2 級以上に合格する。

3.3 科目履修上の注意

(履修計画)

履修に際しては、本科の卒業要件、専攻科の修了要件を考慮に入れて、科目選択の履修計画を立てることが必要です。これらをまとめたものが表3です。表4には各科目の系統図を示しました。これらの表を参考にして、選択科目の履修計画を立てて下さい。学科によっては本科での講義が実施されていない科目群もあります。それらについては、専攻科での選択科目は特に注意して下さい。なお、専攻科生は学位授与が必須ですので、電子・情報システム工学特別研究の実施計画も立てるようにして下さい。

(学習・教育目標の達成度を知る)

JABEE プログラムは単に必要な科目を履修して知識を得れば良いというだけではありません。学習した知識や技術を応用し種々の問題や課題に取り組むことができることが重要です。そのためには、自分の将来目指すべき分野や方向を定め、計画的に学習する必要があります。皆さんには期毎に成績結果が通知されますが、それを学習・教育目標達成度評価表(表5)に記入して頂きます。評価表には、これまで学習した科目やこれ以降学習する科目が、それぞれの専門分野ごとに分類されていますので、自分で成績結果を記入して下さい。本プログラムで要求されるレベルをこれまでにどの程度達成したか、期毎に自分で見直し次の期の学習に役立てて下さい。記入した評価表は学生課で保管し、次の期にも継続して記入してもらいます。自分の成長の度合いを確認しながら勉学に励んで下さい。

(学習・教育目標の到達度の認定)

表3には、本プログラムの学習・教育目標(1)～(10)を達成するために必要な到達目標を示してあります。学習・教育目標の到達度の認定は、科目ごとに定められた到達目標に対して、到達したか否かによって判定されます。すなわち、表3に示した重点科目で「良」以上の成績を上げた場合に、その科目を修得したとみなします。各科目の内容はシラバスを参照して下さい。シラバスにはJABEEプログラムの学習・教育目標との対応や、各科目の修得すべき知識・能力、学習する上で必要な項目、などについても記されていますので、十分に活用して下さい。

表3.1 学習・教育目標と目標達成のための重点科目と科目分類（電子機械工学科）

本校の学習・教育目標		JABEE 基準1 対応	達成度 評価方法	科目 分類	電子機械工学科		電子・情報システム工学専攻	
					本科4年	本科5年	専攻科1年	専攻科2年
豊かな 教養と 責任感	(1) 地球的視野	(a)	良:1科目以上	人文 社会	法学		日本文学概論	
						日本文学	異文化論	
						日本史特論		
						国際文化論		
	(2) 技術者倫理	(b)	良:1科目以上 +技術者倫理	技術者 倫理	哲学		技術者倫理	
						企業と法		
工学の 基礎知識	(3) 基礎知識	(c)	(各科目) 良:1科目以上 (合計) 良:5科目以上	数学	数学5(3年)		応用数学特論Ⅰ	
					数学6(3年)		応用数学特論Ⅱ	
					工学リテラシー			
				自然科学	電磁気学Ⅱ	機械力学	応用物理学	
						応用物理	電子物性工学	
				情報技術	マイコン基礎		コンピュータ シミュレーション	
専門知識 を持ち ものづくり を完遂 する能力	(4) 計画・実行力	(g) (h)	良:1科目以上	工学 基礎	インターンシップ		電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
							創造工学演習	
							インターンシップ	
	(5) 工学的 専門知識	(d)	(各科目群) 良:1科目以上 (合計) 良:6科目以上	設計・ システム系	制御工学	知能情報工学	集積回路工学特論	電子機器特論
					産業電子機械	センサ画像工学	電子制御工学	高電圧工学特論
					計測工学	マイコン応用	応用信号処理	エネルギー システム学
					熱流体力学	計算機システム	通信ネットワーク 工学	
					デジタル回路			
				情報 論理系	デジタル 信号処理		デジタル システム	画像処理
							応用画像工学	認識工学
							マルチメディア 応用技術	人間感性 システム特論
							情報システム学	
				材料・ バイオ系	工業材料			環境科学
								材料学
				力学系	材料力学		機械システム学	
					機構学			
				社会 技術系			生産管理特論	産業論
	(6) 問題解決 能力	(d) (e)	良:1科目以上	工学 専門	実験実習	卒業研究	電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
						電子機械演習	創造工学演習	
	(7) 複合的視点	(h) (d) (e)	良:1科目以上	工学 総合		卒業研究	電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
							電子・情報システム 工学特別実験	
							創造工学演習	
コミュニ ケーション 能力	(8) プレゼンカ	(f)	良:1科目以上	プレゼン		卒業研究	電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
						日本語学		
	(9) 英語力		良:1科目以上 TOEIC: 350点以上	語学	現代英語	工業英語	実践英語Ⅰ	
							実用技術英語	
	(10) 協働能力	(i)	良:1科目以上	チーム ワーク			創造工学演習	
塗りつぶし:必修科目、白抜き:選択科目								

表3.2 学習・教育目標と目標達成のための重点科目と科目分類（情報工学科）

本校の学習・教育目標		JABEE 基準1 対応	達成度 評価方法	科目 分類	電子機械工学科		電子・情報システム工学専攻	
					本科4年	本科5年	専攻科1年	専攻科2年
豊かな 教養と 責任感	(1) 地球的視野	(a)	良:1科目以上	人文 社会	法学		日本文学概論	
						日本文学	異文化論	
						日本史特論		
						国際文化論		
	(2) 技術者倫理	(b)	良:1科目以上 +技術者倫理	技術者 倫理	哲学		技術者倫理	
						企業と法		
工学の 基礎知識	(3) 基礎知識	(c)	(各科目) 良:1科目以上 (合計) 良:5科目以上	数学	数学5(3年)		応用数学特論Ⅰ	
					数学6(3年)		応用数学特論Ⅱ	
					応用数学Ⅰ			
				自然科学	応用物理学Ⅱ		応用物理科学	
							電子物性工学	
				情報技術	情報理論		コンピュータ シミュレーション	
専門知識 を持ち ものづくり を完遂 する能力	(4) 計画・実行力	(g) (h)	良:1科目以上	工学 基礎	インターンシップ		電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
					創造演習		創造工学演習	
							インターンシップ	
	(5) 工学的 専門知識	(d)	(各科目群) 良:1科目以上 (合計) 良:6科目以上	設計・ システム系	デジタル 電子回路	通信工学Ⅰ	集積回路工学特論	電子機器特論
					制御工学	ソフトウェア工学	電子制御工学	高電圧工学特論
					計算機アーキテク チャⅡ		応用信号処理	エネルギー システム学
					コンピュータ ネットワーク		通信ネットワーク 工学	
				情報 論理系	コンピュータ グラフィックス	システムプログラム	デジタルシステム	画像処理
					オペレーティング システム	信号処理	応用画像工学	認識工学
					データ構造と アルゴリズム		マルチメディア 応用技術	人間感性 システム特論
					データベース		情報システム学	
				材料・ バイオ系		デジタル・ アナログ集積回路		環境科学
				力学系		弾性体力学	機械システム学	
				社会 技術系	生産管理	オペレーションズ リサーチ	生産管理特論	産業論
					数理計画法			
	(6) 問題解決 能力	(d) (e)	良:1科目以上	工学 専門	実験実習	卒業研究	電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
						情報工学演習	創造工学演習	
	(7) 複合的視点	(h) (d) (e)	良:1科目以上	工学 総合		卒業研究	電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
							電子・情報システム 工学特別実験	
							創造工学演習	
コミュニ ケーション 能力	(8) プレゼンカ	(f)	良:1科目以上	プレゼン		卒業研究	電子・情報システム 工学特別研究Ⅰ	電子・情報システム 工学特別研究Ⅱ
						日本語学		
	(9) 英語力		良:1科目以上 TOEIC: 350点以上	語学	現代英語	技術英語	実践英語Ⅰ	
							実用技術英語	
	(10) 協働能力	(i)	良:1科目以上	チーム ワーク			創造工学演習	

塗りつぶし:必修科目、白抜き:選択科目

表4.1 学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ(電子機械工学科と電子・情報システム工学専攻)

学習・教育到達目標			電子機械工学科				電子・情報システム工学専攻			
			本科4年		本科5年		専攻科1年		専攻科2年	
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A	A-(1)	人文社会科学	法学		日本文学	日本文学概論		ボランティア		
					国際文化論	異文化論				
	A-(2)	人文社会科学	第二外国語	第二外国語				技術者倫理 ◎		
				哲学	企業と法	経営学				
B	B-(3)	工学基礎 [数学系]	数学5(3年・通年) ○							
			↓							
	B-(3)	工学基礎 [数学系]	数学6(3年・通年) ○							
			↓							
B	B-(3)	工学基礎 [数学系]	工学リテラシー ○				応用数学特論Ⅱ	応用数学特論Ⅰ		
	B-(3)	[自然科学系]	電磁気学Ⅱ		応用物理	応用物理学				
					機械力学	電子物性工学				
B	B-(3)	[自然科学系]			電子機械特論Ⅱ					
	B-(3)	[情報技術系]	マイコン基礎					コンピュータシミュレーション		
C	C-(4)	専門科目	インターンシップ ○				電子・情報システム工学特別研究Ⅰ ○	電子・情報システム工学特別研究Ⅱ ○		
							インターンシップ	電子・情報システム工学特論		
	C-(4)	専門科目					創造工学演習			
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]	計測工学		センサ画像工学					
			産業電子機械		電気機器					
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]			電子機械特論Ⅱ	超電導工学			電子機器特論	
			制御工学	システム制御工学				高電圧工学特論		
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]		知能情報工学				電子制御工学		
					通信システム	通信ネットワーク工学				
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]	計算機システム					応用信号処理		
			ネットワークⅠ	ネットワークⅡ						
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]	マイコン応用							
			デジタル回路	電子応用	集積回路工学特論					
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]	熱流体力学	熱流体工学	熱機関					
			機械設計演習	デザイン応用						
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
			デジタル信号処理	デジタル画像処理				デジタルシステム	画像処理	
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]						応用画像工学	認識工学	
			情報処理演習							
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]						マルチメディア応用技術		
								情報システム学	人間感性システム特論	
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]						数値解析特論		
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
C	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]								

表4.2 学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ(情報工学科と電子・情報システム工学専攻)

学習・教育到達目標			情報工学科				電子・情報システム工学専攻			
			本科4年	後期	本科5年	後期	専攻科1年	後期	専攻科2年	後期
大項目	小項目	科目分類	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A	A-(1)	人文社会科学	法学		日本文学 国際文化論 日本史特論		日本文学概論 異文化論	英語		
	A-(2)		第二外国語		第二外国語			技術者倫理 ◎		
B	B-(3)	工学基礎 [数学系]	数学5(3年・通年) ○ ↓ 数学6(3年・通年) ○ ↓ 応用数学Ⅰ ○							
		[自然科学系]			応用数学Ⅱ		応用数学特論Ⅱ	応用数学特論Ⅰ		
		[情報技術系]		情報理論				コンピュータシミュレーション		
C	C-(4)	専門科目		インタラップ 創造演習 ○			電子・情報システム工学特別研究Ⅰ ○ インタラップ 創造工学演習		電子・情報システム工学特別研究Ⅱ ○ 電子・情報システム工学特論	
				デジタル電子回路			集積回路工学特論		電子機器特論	
	C-(5)	専門科目 [設計・システム系]	制御工学 ↓ 計算機アーキテクチャⅡ ↓ コンピュータネットワーク	制御システム工学	ソフトウェア工学 ↓ 通信工学Ⅰ	情報工学特論Ⅲ 通信工学Ⅱ 信頼性工学 CAD/CAM	電子制御工学 ↓ 通信ネットワーク工学	電子制御工学 ↓ 応用信号処理	高電圧工学特論 エネルギーシステム学	
		[情報・論理系]	オペレーティングシステム ↓ コンピュータグラフィックス ↓ データベース	データ構造とアルゴリズム ↓ パターン認識	システムプログラム ↓ 信号処理 ↓ 数値計算 ↓ コンピュータ解析法	マルチメディア応用技術 ↓ 情報システム学 ○ ↓ 数値解析特論	ディジタルシステム ↓ 人間感性システム特論 ↓ 画像処理 ↓ 応用画像工学 ↓ 認識工学			
		[材料・バイオ系]			デジタル・アナログ集積回路				材料科学	環境科学 ○
	C-(6)	[力学系]				工業力学		機械システム学		
		[社会技術系]	生産管理 ↓ 数理計画法	オペレーションズ・リサーチ ↓ 情報工学特論Ⅰ	情報工学特論Ⅱ		生産管理特論	産業論 ○		
	C-(7)	専門科目	実験実習		卒業研究 ◎ 情報工学演習		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ ◎ 創造工学演習 電子・情報システム工学特別実験		電子・情報システム工学特別研究Ⅱ ◎ 電子・情報システム工学特論	
			創造演習							
D	D-(8)	語学 (日本語)			卒業研究 ○ 日本語学		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ ○		電子・情報システム工学特別研究Ⅱ ○	
	D-(9)	語学 (英語)	現代英語		実践英会話 ↓ 技術英語	英語特論	実践英語Ⅰ ↓ 電子・情報システム工学特別研究Ⅰ	実践英語Ⅱ	電子・情報システム工学特別研究Ⅱ	
	D-(10)	協働	体育		体育		創造工学演習 ◎			

必修科目(実線)

選択科目(点線)

塗りつぶし

学習・教育目標達成に関係の深い科目

赤は新規科目。()内は旧・科目名称

表5.1 学習・教育到達目標の目標達成度評価表【学生用】(電子機械工学科～電子・情報システム工学専攻)

学籍番号(本科):		学籍番号(専攻科):		氏名:									
記入日: 令和 2年 4月 6日, 令和 年 月 日, 令和 年 月 日, 令和 年 月 日, 令和 年 月 日													
本校の学習・教育目標	JABEE基準1対応	達成度評価方法	科目分類	電子機械工学科		電子・情報システム工学専攻				総合評価			
				本科4年	評価	本科5年	評価	専攻科1年	評価	専攻科2年	評価	達成	評価結果
豊かな教養と責任感	(1)	(a)	良:1科目以上 人文社会	法学				日本文学概論					
								日本文学					
								日本史特論					
								国際文化論					
(2)	(b)	良:1科目以上 +技術者倫理	哲学				技術者倫理						
							企業と法						
							経営学						
工学の基礎知識	(3)	(c)	良:1科目以上 (合計) 良:5科目以上	数学	数学5(3年)			応用数学特論Ⅰ					
					数学6(3年)			応用数学特論Ⅱ					
					工学リテラシー								
				自然科学	電磁気学Ⅱ		機械力学		応用物理学				
							応用物理		電子物性工学				
				情報技術	マイコン基礎			コンピュータシミュレーション					
専門知識を持ち ものづくりを完遂 する能力	(4)	(g) (h)	良:1科目以上 工学基礎	インターンシップ				電子・情報システム工学特別研究Ⅰ		電子・情報システム工学特別研究Ⅱ			
								創造工学演習					
								インターンシップ					
	(5)	(d)	良:1科目以上 (各科目群) (合計) 良:6科目以上	設計・システム系	制御工学		知能情報工学		集積回路工学特論		電子機器特論		
					産業電子機械		センサ画像工学		電子制御工学		高電圧工学特論		
					計測工学		マイコン応用		応用信号処理		エネルギーシステム学		
					熱流体力学		計算機システム		通信ネットワーク工学				
					デジタル回路								
				情報論理系	デジタル信号処理			デジタルシステム		画像処理			
								応用画像工学		認識工学			
								マルチメディア応用技術		人間感性システム特論			
								情報システム学					
				材料・バイオ系	工業材料					環境科学			
										材料学			
				力学系	材料力学				機械システム学				
					機構学								
				社会技術系					生産管理特論		産業論		
(6)	(d) (e)	良:1科目以上 工学専門	実験実習		卒業研究		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ		電子・情報システム工学特別研究Ⅱ				
							電子機械演習						
(7)	(h) (d) (e)	良:1科目以上 工学総合			卒業研究		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ		電子・情報システム工学特別研究Ⅱ				
							電子・情報システム工学特別実験						
							創造工学演習						
コミュニケーション能力	(8)		良:1科目以上 プレゼン			卒業研究		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ		電子・情報システム工学特別研究Ⅱ			
								日本語学					
	(9)	(f)	良:1科目以上 TOEIC: 350点以上	語学	現代英語		工業英語		実践英語Ⅰ				
								実用技術英語					
(10)	(i)	良:1科目以上 チームワーク					創造工学演習						
塗りつぶし: 必修科目、白抜き: 選択科目 評価記号: ×(不可)、△(可)、○(良)、◎(優)												総合	
備考													
M4			M5			D1			D2				

表5.2 学習・教育到達目標の目標達成度評価表【学生用】(情報工学科～電子・情報システム工学専攻)

学籍番号(本科): _____ 学籍番号(専攻科): _____ 氏名: _____

記入日: 令和 2年 4月 6日, 令和 年 月 日, 令和 年 月 日, 令和 年 月 日

本校の学習・教育目標		JABEE基準1対応	達成度評価方法	科目分類	情報工学科				電子・情報システム工学専攻				総合評価		
					本科4年	評価	本科5年	評価	専攻科1年	評価	専攻科2年	評価			
豊かな教養と責任感	(1)	(a)	良:1科目以上	人文社会	法学				日本文学概論						
								日本文学			異文化論				
								日本史特論							
								国際文化論							
(2)	(b)	良:1科目以上 +技術者倫理	技術者倫理	哲学				技術者倫理							
							企業と法								
							経営学								
工学の基礎知識	(3)	(c)	(各科目) 良:1科目以上 (合計) 良:5科目以上	数学	数学5(3年)				応用数学特論Ⅰ						
					数学6(3年)				応用数学特論Ⅱ						
					応用数学Ⅰ										
					自然科学	応用物理学Ⅱ				応用物理科学					
				電子物性工学											
情報技術	情報理論				コンピュータシミュレーション										
専門知識を持ち ものづくりを完遂する 能力	(4)	(g) (h)	良:1科目以上	工学基礎	インターンシップ				電子・情報システム工学特別研究Ⅰ			電子・情報システム工学特別研究Ⅱ			
					創造工学演習				創造工学演習						
									インターンシップ						
	(5)	(d)	(各科目群) 良:1科目以上 (合計) 良:6科目以上	設計・システム系	デジタル電子回路		通信工学Ⅰ		集積回路工学特論			電子機器特論			
					制御工学		ソフトウェア工学		電子制御工学			高電圧工学特論			
					計算機アーキテクチャⅡ				応用信号処理			エネルギーシステム学			
					コンピュータネットワーク				通信ネットワーク工学						
				情報論理系	コンピュータグラフィックス		システムプログラム		デジタルシステム			画像処理			
					オペレーティングシステム		信号処理		応用画像工学			認識工学			
					データ構造とアルゴリズム				マルチメディア応用技術			人間感性システム特論			
					データベース				情報システム学						
				材料・バイオ系			デジタル・アナログ集積回路				環境科学				
											材料学				
				力学系			工業力学		機械システム学						
					社会技術系	生産管理		オペレーションズリサーチ		生産管理特論			産業論		
	数理計画法														
	(6)	(d) (e)	良:1科目以上	工学専門	実験実習		卒業研究		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ			電子・情報システム工学特別研究Ⅱ			
								情報工学演習			創造工学演習				
	(7)	(h) (d) (e)	良:1科目以上	工学総合			卒業研究		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ			電子・情報システム工学特別研究Ⅱ			
									電子・情報システム工学特別実験						
									創造工学演習						
	コミュニケーション能力	(8)	(f)	良:1科目以上	プレゼン			卒業研究		電子・情報システム工学特別研究Ⅰ			電子・情報システム工学特別研究Ⅱ		
(9)		良:1科目以上 TOEIC: 350点以上	語学	現代英語		技術英語		実践英語Ⅰ							
							実用技術英語								
(10)	(i)	良:1科目以上	チームワーク					創造工学演習							
塗りつぶし:必修科目、白抜き:選択科目 評価記号: ×(不可)、△(可)、○(良)、◎(優) 総合															
備考															
14				15				D1				D2			

非 JABEE プログラム「電子・情報システム工学プログラム」履修要項

1 「電子・情報システム工学プログラム」の教育目標

JABEE プログラムとは別に、電子・機械・情報などの特定の専門技術分野をより深く修め、資格取得などにも積極的に取り組み、本校専攻科設立以来の教育目標を達成し、専攻科の修了要件を満たして修了する非 JABEE プログラムがあります。これを「電子・情報システム工学プログラム」（以下、工学プログラム）と呼びます。工学プログラムの教育目標は以下の通りです。

教育目標

- (1) 電子・情報システムに関する高度な研究開発ができる実践的開発技術者の育成
- (2) IT 教育により、高度なコンピュータ支援能力の育成
- (3) 国際化教育により、語学力や文化的教養の育成
- (4) 福祉と環境も考慮に入れることのできる総合力の育成

2 「電子・情報システム工学プログラム」の対象者

(履修対象者)

本校の本科を卒業して専攻科に入学した者は原則として JABEE プログラム対象者です。他高専、他の教育機関から、あるいは社会人として本校の専攻科に入学した場合は、本科に対応する科目が、必ずしも本プログラムの重点科目に対応するとは限りません。その結果、専攻科で選択できる科目だけでは JABEE プログラムの修了要件を満たすことができない場合もあります。その場合は、工学プログラムを選択することになります。工学プログラムの履修生となるかは入学時に審査し決定します。

専攻科 2 年に進級するにあたり、本プログラムで定めている広範囲な専門知識の習得ではなく、将来の進路や自分の夢を実現するために資格取得を目指し、あるいは特定の分野に絞った学習を目指す場合、JABEE プログラムから工学プログラムへの異動を認めています。異動希望者は、専攻科 2 年次の開始当初（正確には 1 年次の最後の 3 月）に JABEE プログラムから工学プログラムに異動したい旨を、異動理由と指導教員の所見を記入した上で学生課に届け出て下さい（付表 1）。届出に基づいて審査が行われます。承認された場合に工学プログラム対象者として認定証が発行されます。

(履修者)

工学プログラムでは、専攻する専門分野技術をより深く修め、工学プログラムの教育目標を達成して修了するものを対象としており、具体的には次のような者が該当します。

- (1) 専門分野のうち特定の分野の知識をより深め、実践的開発技術者を目指す者
- (2) 高度なコンピュータ支援能力の修得を目指す者
- (3) 語学力や文化的教養の修得を目指す者
- (4) 他校から、あるいは社会人として本校の専攻科に入学し、専攻科の科目習得だけでは本校の JABEE プログラムの修了要件を満たすことができない者

3 「電子・情報システム工学プログラム」の修了要件

工学プログラムでは、専門分野に特化した技術者を目指します。したがって、工学プログラムを修了するには、専攻科の修了に必要な単位を修得し、かつ以下のいずれか1項目以上の条件を満たさなければなりません。

- (1) 別表（付表4）に示す資格を取得する。
- (2) TOEIC で 450 点以上を取得する。
- (3) 設計・システム系、情報論理系、材料・バイオ系、力学系、社会科学系、の 5 群の専門科目のうち、いずれか1科目群において優の評価を 2 科目以上で得る。

付表1. JABEE・非 JABEE 間の異動願

「システムデザイン工学プログラム」と「電子・情報システム工学プログラム」間の異動願

令和 年 月 日

大島商船高等専門学校長 殿

申請者 学籍番号

氏名 (自署)

下記の理由により首記コース間で異動したいので許可願います。

現在のプログラム	1. システムデザイン工学プログラム 2. 電子・情報システム工学プログラム		
異動先プログラム	1. システムデザイン工学プログラム 2. 電子・情報システム工学プログラム		
異動理由			
指導教員所見			
受付 (学生課)	審査結果 (JABEE 委員長)	承認 (専攻科長)	コメント(この欄には記入しないでください)

付表 2. JABEE プログラムの重点科目の単位取得願

「システムデザイン工学プログラム」の重点科目単位取得に関わる科目審査願

令和 年 月 日

大島商船高等専門学校専攻科長 殿

申請者 学籍番号

氏名 (自署)

下記の科目の単位を補講により取得するについて本校科目との対応を審査願います。

科目単位 取得の手段	1. 本校の本科で特別受講 2. 大学の講義を受講 3. 放送大学の科目受講 4. 他高専(JABEE 認定校)で科目受講		
講義の受講先	学校名		
	住所 (連絡先)		
	受講先の JABEE 認証の有無	有り 無し	
科目名	受講する科目名称	本校の対応科目名称	
指導教員所見			
受付 (学生課)	審査結果 (JABEE 委員長)	承認 (専攻科長)	コメント(この欄には記入しないでください)

(注) 講義を受けようとする科目の内容がわかるもの(シラバスや教科書などの目次)を添付して
本届出用紙とともに、学生課に提出してください。

付表 3. JABEE プログラムの重点科目の単位取得届

「システムデザイン工学プログラム」の重点科目単位取得届

令和 年 月 日

大島商船高等専門学校専攻科長 殿

申請者 学籍番号

氏名 (自署)

下記の重点科目の単位を取得しましたので届けます。

科目単位 取得の手段	1. 本校の本科で特別受講 2. 大学の講義を受講 3. 放送大学の科目受講 4. 他高専(JABEE 認定校)で科目受講			
講義の受講先	学校名			
	住所 (連絡先)			
	受講先の JABEE 認証の有無	有り	無し	
科目名	単位取得した科目名称	成績	本校の対応科目名称	
指導教員所見				
受付 (学生課)	審査結果 (JABEE 委員長)	承認 (専攻科長)	コメント(この欄には記入しないでください)	

(注) 単位を取得した科目が証明できる資料(成績証明書など)を添付して
本届出用紙とともに、学生課に提出してください。

付表 4. 電子情報システム工学プログラムの資格一覧表

資格名称	資格の種類	取得級
CG エンジニア検定	民間資格	エキスパート
マルチメディア検定	民間資格	エキスパート
CG クリエイター検定	民間資格	エキスパート
WEB デザイナー検定	民間資格	エキスパート
画像処理エンジニア検定	民間資格	エキスパート
デジタル技術検定	公的資格	2 級以上
ラジオ・音響技能検定	公的資格	2 級以上
情報活用試験	公的資格	1 級
情報システム試験	公的資格	プログラミングスキル
情報システム試験	公的資格	システムデザインスキル
実用数学技能検定	公的資格	1 級
トレース技能検定	国家資格	2 級以上
電気工事士試験	国家資格	第二種以上
基本情報技術者試験	国家資格	合格

(注) その他の資格については, JABEE 委員会にてその都度審査して決定します。