

目次

① 設置の趣旨及び必要性	P. 2
② 学部・学科等の特色	P. 6
③ 学部・学科等の名称及び学位の名称	P. 7
④ 教育課程の編成の考え方及び特色	P. 8
⑤ 教育方法, 履修指導方法及び卒業要件	P. 11
⑥ 編入学定員を設定する場合の具体的計画	P. 12
⑦ 企業実習（インターンシップを含む）や海外語学研修等の 学外実習を実施する場合の具体的計画	P. 13
⑧ 取得可能な資格	P. 13
⑨ 入学者選抜の概要	P. 14
⑩ 教員組織の編成の考え方及び特色	P. 16
⑪ 研究の実施についての考え方、体制、取組	P. 19
⑫ 施設、設備等の整備計画	P. 21
⑬ 管理運営及び事務組織	P. 21
⑭ 自己点検・評価	P. 22
⑮ 情報の公表	P. 23
⑯ 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等	P. 23
⑰ 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	P. 24

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 社会的背景と設置の趣旨

半導体は、5G・ビッグデータ・AI・IoT・自動運転・ロボティクス・スマートシティ・DX等のデジタル社会を支える重要基盤であり、経済安全保障にも直結する死活的に重要な国家的戦略技術と位置付けられ、政府主導により半導体産業の競争力再生が進められている。

熊本大学が立地する熊本県は、半導体関連企業の集積が進むシリコンアイランド九州の中心である。国内の半導体産業が過去40年間に大幅に衰退する中で、唯一成長を維持している稀有な地域であり、半導体イメージセンサーの世界シェアの約50%を占めるソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(SCK、売上1兆円)、世界有数の半導体製造装置メーカーである東京エレクトロン九州(TEL九州、売上約2500億円)などのグローバル企業やそれを支える多数の地場企業を有している。さらに、2021年には熊本県菊陽町に半導体受託生産の最大大手、台湾積体回路製造(TSMC)の工場誘致が決定したことで、今後、半導体関連企業が増加・拡大し、半導体分野の専門教育を受けた人材育成への期待が高まっている。

熊本大学は、工学部卒業生・自然科学教育部大学院修了生を中心に、熊本・九州地区の半導体産業に優秀な人材を提供し続けており、その数は年平均60名(工学系卒業生・修了生の1割以上)に達し、輩出した人材が企業のリーダーとなって、九州の半導体産業を力強くけん引しているが、本学には、より一層、多くの有能な高度人材を継続的に輩出していくことが期待されている。

半導体分野は、材料から設計・製造プロセス・デバイス評価、実装、システムまで幅広い先端科学技術が関わる総合技術であり、その基盤となる電気・情報・機械・材料・化学など多様な工学の融合領域の理解が不可欠である。しかしながら、熊本大学には、半導体に関する総合的な教育カリキュラムが整備されておらず、社会や産業界からの要請に十分に答え得るための教育体制とはなっていない。このような状況から、半導体に関連する既存分野の横断的な融合教育が可能な課程制を活用して「半導体デバイス工学課程」を新設し、半導体デバイス工学に関わる高度な専門的知識と社会や自然に対する豊かな教養、持続可能な世界の実現に向けた強い使命感と高い倫理観を備え、国際社会の多様な文化や価値観を理解し共有できる国際感覚を身につけてグローバル社会で協働できる実践的人材の育成を行う。

(2) 教育上の目的

半導体デバイス工学に関わる高度な専門的知識と豊かな教養、高い倫理観を備え、グローバル社会で協働できる実践的人材を育成するために、本課程では以下の卒業認定・学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)、教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)および入学者受入れの方針(アドミッション・ポリシー)を定める。

◆人材育成の目的・学位授与の方針

半導体デバイス工学課程では、社会や産業界からの要請に応えるために、大規模集積回路・システムの設計から半導体デバイス・製造プロセス技術に至るまでの専門知識を備え、人間社会を半導体デバイスや半導体システム分野から支える使命感と正しい倫理観を持ち、世界最先端の科学技術の追求や未踏の工学領域の開拓を担う実践的人材を育成することを目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく実施される教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

学修成果

- ① 豊かな教養
 - 持続可能な社会を実現するために、社会や自然に対する豊かな教養を背景に、技術が社会や自然に与える影響を考え、倫理観に基づいて行動できる。
 - 自然科学全般に関する基礎的知識を修得し、問題解決に活用できる。
- ② 確かな専門性
 - 自然科学全般に関する高度な専門知識、特に半導体デバイス工学に関する高度な専門知識を持ち、問題解決に応用できる。
- ③ 創造的な知性
 - 科学的な洞察力、思考力、感性を持ち、新しい理論、技術を創造し、提案できる。
- ④ 社会的な実践力
 - チームワークの必要性和チームでの役割を理解し、他者と協働できる。
 - 自然科学、半導体デバイス工学及びその関連分野に関する専門知識と情報技術を体系的に利用し、課題の解決策を見出すことができる。
 - 常に最新の技術に関心を持ち、持続的に学習することができる。
- ⑤ グローバルな視野
 - 地球的な視点から国際社会の多様な文化や価値観を理解し共有できる国際感覚を身に付け、グローバル社会で協働できる。
 - 国際社会で活躍するための外国語(英語)運用能力とコミュニケーションスキルを身に付けている。
- ⑥ 情報通信技術の活用力
 - 情報通信技術を実践的に取り扱い、情報の収集、整理、分析をするとともに、問題解決に活用できる。
- ⑦ 汎用的な知力
 - 柔軟な発想、理論的・立体的・批判的思考を持ち、物事に対処できる。
 - 自主的、継続的に学習する能力を身に付けている。

① 教育課程編成の方針

数学、物理、化学など半導体デバイス工学の知識・能力の基礎となる自然科学に対する基礎学問を修得し、これを応用して半導体デバイス工学全般を支える基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決するための専門知識を修得させることを目指します。更に、国際的に通用する発表、討論、論理的な記述などのコミュニケーション能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学修できる能力、技術者倫理や人間社会と地球環境の調和を目指した社会構築に貢献できる人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性:教養教育に加えて、課程基盤科目の修得の下、半導体デバイス工学技術の応用範囲の広がりに合わせて、半導体デバイスプロセスや半導体システム設計に関連する科目を学年進行に沿って学修できるように編成しています。更に、関連するコンピュータ分野やデバイス評価技術に関連する科目を履修することもできます。

段階性:1年次では、学部共通の工学基礎科目と必修基盤科目群の学修により、半導体デバイス工学分野の共通基盤となる専門性を養います。2年次は、半導体デバイス工学分野に関連する科目を主に学修します。3年次以降は、学修する科目を選択することで各自の興味や適性に沿って更に、半導体デバイス工学分野の専門性を深めていきます。

個別化(進路への対応):卒業後は、大学院博士前期課程における高度専門教育へのスムーズな接続を可能とするとともに、学士課程の修了時に産業界のニーズに対応した学士力を身に付けることができるカリキュラム編成となっています。

② 教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③ 学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

◆求める学生像

半導体デバイス工学課程では、半導体・エレクトロニクス分野における相互の関連性ならびに人間や環境との関わりを総合的に理解して、人類の福祉に供することのできる技術者、研究者を養成するため、次のような人を求めます。

- ① 半導体デバイス工学分野に関する基礎的理論や技術・技能に関心を持ち、積極的かつ自発的な学修・研究意欲を有している人
- ② 工学的な課題解決能力を身につけ、豊かな好奇心と創造性をもって、高度情報社会をリードし、社会に貢献しようと考えている人
- ③ 高等学校までの履修科目の基礎事項を理解し、特に数学、理科において優れた理解力と応用力を有している人
- ④ 英語によるコミュニケーション能力を身につけ、グローバルに活躍する技術者・研究者となる意欲のある人

(3) 3つのポリシーの関係性

半導体デバイス工学課程のディプロマ・ポリシーでは、社会や産業界からの要請に応えるために、大規模集積回路・システムの設計から半導体デバイス・製造プロセス技術に至るまでの専門知識を備え、人間社会を半導体デバイスや半導体システム分野から支える使命感と正しい倫理観を持ち、世界最先端の科学技術の追求や未踏の工学領域の開拓を担う実践的人材を育成することを目的としている。

この目的を達成するため、カリキュラム・ポリシーでは、数学、物理、化学など半導体デバイス工学の知識・能力の基礎となる自然科学に対する基礎学問を修得し、基礎学問を応用して半導体デバイス工学全般を支える基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決するための専門知識を修得させることを目指している。更に、国際的に通用する発表、討論、論理的な記述などのコミュニケーション能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学修できる能力、技術者倫理や人間社会と地球環境の調和を目指した社会構築に貢献できる人材の養成を謳っている。

これらのことから、アドミッション・ポリシーでは、上記のように、受験生に対して半導体デバイス工学分野に関する基礎的理論や技術・技能に関心を持ち、積極的かつ自発的な学修・研究意欲を有し、グローバルに活躍する技術者・研究者となる意欲のある人を求めている。

(4) 研究対象とする学問分野

研究対象とする中心的な学問分野は、半導体デバイス工学に加え、半導体デバイス工学の基礎となる、工学における、情報電気工学、材料・応用化学、機械数理工学の分野であり、主要科目を担当するそれらの分野の専任教員あるいは連携専任教員がそれぞれ

の教育・研究を行う。また、一部の実習および演習科目においては、半導体関連企業の技術者が実務家教員として教育にあたる。

(5) 教育研究上の数量的・具体的な到達目標

① 大学院進学率 80%

本学工学部の卒業生の大学院進学率(過去3年平均)は70%であるが、本課程においては大学院博士前期課程進学率 80%を目指す。さらに、大学院博士前期課程進学者の内10%が博士後期課程へ進学することを目指す。

② 就職率 100%

地元企業(熊本を含む九州域内)の半導体関連企業への就職 40%

③ インターンシップ参加率 80%

④ 英語力基準(TOEIC 730)を満たす学生数の割合 10%

2. 学部・学科等の特色

(1) 半導体デバイス工学課程の特色

設置しようとする本課程は、半導体技術者・研究者の育成に特化した国内初めての学士課程であり、次のような特色を有する。

- 本学工学部に既設の機械数理工学科、情報電気工学科、材料・応用化学科において開講されている科目の中から、半導体デバイスの研究開発に必要な数学・物理・化学・材料・機械分野の基礎科目を履修・修得した上で、半導体デバイスプロセスや半導体システム設計、デバイス評価技術等の半導体デバイスの基盤技術を理解することにより、半導体デバイス工学に関する高度な専門的能力を身につけさせる。
- 産業界のニーズに対応した実践的教育のために OJT (On the Job Training) および PBL (Project based Learning) 教育を積極的に取り入れた教育を行う。具体的には、地元企業と連携し、実際の製造現場において実機を利用した実習を行う「半導体実習(3年次)」、半導体関連企業の技術者を実務家教員として雇用し、製造現場における問題点を学生に課題提示し、課題解決案を議論させる「産学連携 PBL(4年次)」を実施する。
- 国際的に通用する発表、討論、理論的な記述を可能とする英語力と高いコミュニケーション能力を涵養するために、本学の教養教育で開講されている英語による授業科目(Multidisciplinary Study 科目)の履修を推奨する。

(2) 高等専門学校との連携

本課程の定員は40名であるが、内20名は3年次編入学であり、多くは高等専門学校(高専)からの編入学である。高専機構では、熊本高専および佐世保高専を拠点校として九州・沖縄9高専において共通のカリキュラムで半導体人材育成を行う事業を開始しており、本半導体デバイス工学課程では高専で半導体教育を受けた学生を受入れ、高度なレ

ベルの半導体教育カリキュラムを提供し、さらには大学院博士前期課程との接続による高度技術者・研究者の育成を行う機能を担う。

また、本学工学部と高専専攻科の双方の強み、教育資源の有効活用、さらには大学院前期課程との接続による高度技術者の育成を行うために、3年次編入学定員を活用し、九州及び中四国地区の高専と連携教育プログラムを組む。大学における学修の一部を高専専攻科の単位とみなし、高専専攻科の学修の一部を大学の単位とみなす相互単位認定制度を活用した連携教育プログラムを組むとともに、高専教員と本学工学部教員との共同研究指導により、双方の修了要件単位を取得することで、学士(工学)の学位と専攻科の修了証が授与されるダブルディグリープログラムを新設する予定である。

3. 学部・学科等の名称及び学位の名称

課程の名称:半導体デバイス工学課程(Semiconductor Devices Program)

学位の名称:学士(工学)(Bachelor of Engineering)

<熊本大学工学部の理念>

工学の専門知識と学際的知識を総合化した判断力を有するとともに、問題解決能力や新規分野を開拓発展させる能力を備え、人類の福祉と文化の進展、自然との共生に寄与できる技術者を養成することを目的とする。科学技術は広く学際領域に及ぶため、単に技術を教授するだけにとどまらず、国際的な視野に立つ幅広い知識と柔軟な応用能力を持つことのできる教育を実施し、高級技術者の育成を行う。

このような理念に基づき、「半導体デバイス工学課程」では、下記の素養をもつ人材の育成を目指している。

- 半導体工学に関わる高度な専門的知識と社会や自然に対する豊かな教養を備え、「持続可能な世界」の実現に向けて強い使命感と高い倫理観に基づいて問題解決に向け行動できる。
- 実践的かつ先進性マインドに富み、世界最先端の科学技術の追求や未踏の工学領域の開拓を担うことができる。
- 地球的な視点から国際社会の多様な文化や価値観を理解し共有できる国際感覚を身につけ、グローバル社会で協働できる。
- 国際社会で活躍するための英語運用能力とコミュニケーション能力を有する。

そのために、半導体工学の基礎となる数学、物理、化学など自然科学系基礎学問を学修した上で、半導体デバイスプロセスや半導体システム設計、デバイス評価技術等の基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決することができる高度な専門的能力を身につけさせるとともに、産業界のニーズに対応した実践的教育を行うためにOJT教育やPBL教育を取り入れた工学分野の教育・研究を行うことから、課程名称を「半導体デバイス工学課程」とし、学位に付記する専攻分野の名称を「工学」とする。

また、課程の英語名称については、国際的な通用性を考慮し「Semiconductor Devices Program」とする。

4. 教育課程の編成の考え方及び特色

(1) 科目区分の設定及び理由

科目区分は、「教養教育科目」と「専門教育科目」の2つに分けられる。さらに「専門教育科目」は、工学部共通の「工学基礎科目」「工学英語科目」「COC 関連科目」および半導体デバイス工学課程に関わる「専門科目」に分けられる。「専門科目」はさらに、「課程基盤科目」と「課程応用科目」の2つに分けられる。

「教養教育科目」は、幅広く深い教養、国際的対話力、情報化への対応能力及び主体的な課題探究能力を備えた人材の育成を目的とし、7つの学修成果(豊かな教養、確かな専門性、創造的な知性、社会的な実践力、グローバルな視野、情報通信技術の活用力、汎用的な知力)の達成を目標とする本学の学士課程全体の方針に即して設定している。

「専門教育科目」では、工学部共通科目として、工学分野に必要な基礎を学ぶ「工学基礎科目」を配置し、高校からの接続教育を徹底させるとともに、専門分野の地域の課題や産業界の実情を理解するための「COC(Center of community)関連科目」、国際社会で活躍するための英語運用能力とコミュニケーションスキルを身に付けるための「工学英語科目」を配置している。「専門科目(課程基盤科目)」では、半導体デバイス工学分野の共通基盤となる専門科目を学修し、「専門科目(課程応用科目)」では、学修する科目を選択することで自由度を持たせ、各自の興味や適性に沿ってさらに半導体デバイス工学分野の専門性を深めていくように科目を設定している。

(2) 各科目区分の科目構成及び理由

(ア) 教養教育

表1に教養教育科目の科目構成を示している。教養教育科目の中には、理系基礎科目(数学)8単位、情報科目(ICTリテラシー、DSリテラシー)4単位を配置し、自然科学を理解するための基礎と情報の収集・発信を行う原理を理解した上での情報技術を駆使する能力を身につけさせるとともに、国際社会の多様な文化や価値観を理解し共有できる国際感覚を身に付けさせるために、半導体デバイス工学課程では、大学教育統括管理運営機構附属多言語文化総合教育センターの外国人教員が提供する英語による授業 Multidisciplinary Studiesの履修を推奨している。

表1 科目区分の構成と単位数

区分		単位数		
		必修	選択	
教養教育科目	基礎科目	情報科目	4	-
		外国語科目	5	15
		教養体育科目	-	
	教養科目	リベラルアーツ科目		
		現代教養科目		
		Multidisciplinary Studies		
		キャリア科目		
	開放科目			
	共通科目	教職体育科目	8	-
		日本国憲法科目		
		理系基礎科目		
計		17	15	
工学基礎科目		9	-	
工学英語科目		4		
COC関連科目		2	35	
専門科目	課程基盤科目	25		
	課程応用科目	19		
	計	59		35
卒業単位		126		

(イ) 専門教育

- ① 工学基礎科目:工学教育に共通する基礎科目として、「物理・化学I及びII」「工学基礎実験」「数学演習I及びII」「データサイエンス・データエンジニアリング・AI概論」を配置する。「物理・化学I及びII」では、高校で学修した知識を確かなものとした上で、工学の専門分野に関連する物理・化学を学ぶための基礎的な内容について理解・習得させる。また、「工学基礎実験」では、物理及び化学に関する基礎的な実験を通じて物理・化学現象の基本を理解させるとともに、実験を実施するための準備、実験室内でのルールについて学ばせる。「数学演習I及びII」では、工学の研究活動において数学がどのように活用されるのかを理解させることを重視し、数学全般における基礎となる線形代数学・微分・積分学を中心に演習を行う。「データサイエンス・データエンジニアリング・AI概論」では、データ分析、データ加工、人工知能技術について学修する。
- ② 工学英語科目:「工学英語IからIV」を配置し、国際的に通用する英語によるコミュニケーションが的確にできる英語運用能力を高める。本科目では、対面による講義に加え、e-learningを利用した学習を併用する。
- ③ COC関連科目:大学が社会と企業とどのように関わっているのかを学ぶために、「社会と企業」「インターンシップ」を配置する。「社会と企業」では、社会の第一線で活躍

する研究者や技術者の生の声を聞くことにより、大学で学ぶ専門科目が社会でどのように役立つかを理解させる。

- ④ 課程基盤科目:半導体デバイス工学の共通基盤となる「半導体概論」「論理回路」「プログラミング方法論」「固体エレクトロニクス基礎」「工学倫理」などの専門科目18科目を主に1年次、2年次に配置する。
- ⑤ 課程応用科目:3年次以降は、学修する科目を選択することで自由度をもたせ、各自の興味や適性に沿ってさらに半導体デバイス工学の専門性を深めさせるために、「半導体デバイス」「半導体プロセス」「情報理論」「アナログ電子回路」「量子力学」「化学物質管理学」「物性物理学基礎」「結晶回折学」「機器分析学」「流体力学」など、電気電子情報、物理、化学、材料、機械分野の関連科目を配置するとともに、「半導体工学実験I, II」において半導体デバイス工学に関する基礎的な実験技術を身につけさせる。さらに、「半導体実習」「産学連携PBL」では、半導体関連企業と連携し、OJT / PBL教育により実践的な教育とする。

(3) 必修科目・選択科目の構成及び理由

工学教育に共通する基礎科目を配置した「工学基礎科目」および英語によるコミュニケーション力を高める「工学英語科目」の全10科目13単位および「COC関連科目」の「社会と企業」2単位を必修科目としている。また、半導体デバイス工学課程の共通基盤科目となる「課程基盤科目」全18科目の内15科目25単位を必修とする。さらに「課程応用科目」では、半導体デバイス工学分野における共通知識となる「アナログ電子回路」「デジタル電子回路」「半導体デバイスI」「半導体プロセスI」、半導体の実験技術を学ぶ「半導体工学実験I, II」、課題発見と解決力を養成する「産学連携PBL」「卒業研究」の8科目19単位を必修とするが、半導体デバイス工学技術の応用範囲の広がりに合わせて、幅広い知識を習得できるカリキュラムとするために、上記以外の各自の興味や適性に応じて専門性を深めていけるよう36科目66単位を選択科目としている。

(4) 履修順序(配当年次)の考え方

教養教育に加えて、課程基盤科目の修得の下、半導体デバイス工学技術の応用範囲の広がりに合わせて、半導体デバイスプロセスや半導体システム設計に関連する科目を学年進行に沿って学修できるように編成しており、大学院博士前期課程における高度専門教育へのスムーズな接続を可能とするとともに、学士課程の修了時に産業界のニーズに対応した学士力を身に付けることができるカリキュラム編成となっている。具体的には、1年次では、学部共通の工学基礎科目と必修基盤科目群の学修により、半導体デバイス工学分野の共通基盤となる専門性を養う。2年次は、半導体デバイス工学分野に関連する科目を主に学修する。3年次以降は、学修する科目を選択することで自由度を持たせ、各自の興味や適性に沿ってさらに半導体デバイス工学分野の専門性を深めていく。

カリキュラム・ポリシーと教育課程の関係性については、カリキュラムツリー・履修モデル【資料1】に示す。

5. 教育方法, 履修指導方法及び卒業要件

(1) 教育方法

半導体デバイス工学課程では、学生が共通して学修すべき半導体デバイス工学に関連する各学科の科目に加えて、半導体デバイス工学をさらに深く学ぶために課程独自に開講する科目群から構成される。課程の学部定員が 20 名及び 3 年次編入学定員が 20 名と工学部の他の学科と比べて少人数なので、課程独自の科目では履修者数を制限やクラス分けをせずともきめの細かい授業を実施できる。また、1 年次から「半導体概論」や COC 関連科目である「社会と企業」などの導入科目により、半導体の社会での役割や、半導体産業がいかに社会システムや生活の向上に大きく貢献していることを学ぶことができる。さらに、4 年次に実施する「産学連携 PBL」において、半導体企業における実際の問題などを題材に、その問題を自ら解決する能力を身に付ける学習を実施することにより、実践に基づく能力を身に付ける。

(2) 履修指導方法

履修指導については、担任教員や教務担当教員によるアドバイスのもと、履修モデル【資料 1】を作成し、履修する科目と育成すべき能力の対応を行ったうえで、学生において履修科目計画を作成する。また、単位の実質化という観点から、キャップ制(1~2 年次の半期毎に 27 単位を履修登録の上限とする。)を導入することにより、単位取得に必要な学修時間を確保できるようにする。

また、留学生については、本学で外国人留学生の修学及び生活上の支援業務を担う国際教育課および自然科学系事務課が在籍管理を行い、クラス担任教員が入学後の履修指導、生活指導等を行う。その他に留学生にチューターを配置し、生活相談や履修相談に対応する。

(3) 卒業要件

卒業要件については、教養教育科目 32 単位以上、専門教育科目 94 単位以上で、合計 126 単位以上を取得することが条件となる(表 2)。専門科目の必修単位としては、工学基礎科目、工学英語科目、COC 関連科目、課程基盤科目および課程応用科目から必修科目と指定した科目の 59 単位を課す。また、選択科目では、必修選択科目 17 単位以上を含む選択科目 35 単位以上を取得することが条件となる。

その他、教育上有益と認めるときは、学生が他大学において履修した授業科目について、60 単位を超えない範囲で修得した単位を本学における授業科目の履修により修得したものとみなす。

表 2 卒業要件単位数

科目群		単位数
教養教育科目		32
専門教育科目	必修	59
	選択必修	17
	自由選択	18
計		126

6. 編入学定員を設定する場合の具体的計画

3年次編入学定員を20名と設定している。

(1) 既修得単位の認定方法

編入学前の既修得単位の認定は、面接及び口頭試問又は筆記試験により、次の事項を総合的に評価し、工学部教務委員会の審議を経て教授会が行う。なお、認定単位数は、教養教育の授業科目にあたっては32単位を、専門科目にあっては62単位を上限とする。

- ① 編入学前に大学等において修得した授業科目の内容、レベル及びその単位の修得に要した受講時間
- ② 編入学前の授業科目等のシラバス、テキスト及び成績

熊本大学工学部における編入学生の単位認定に関する内規【資料2】および半導体デバイス工学課程における認定方法(案)【資料3】を示す。

(2) 履修指導方法

3年次編入学直後に履修等ガイダンスを実施し、履修モデル【資料1】を踏まえ、履修上の注意点、卒業研究着手要件および卒業要件を確認する。また、熊本大学工学部では、卒業研究着手要件として必要単位に加え、TOEICスコアが500点以上をクリアすることを要件としていることを周知する。さらに、大学における「単位」の計算方法、すなわち、「1単位の授業科目を45時間」の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としており、講義については、15時間の授業をもって1単位とすること、45時間に満たない時間は事前学修(予習)と事後学修(復習)の計30時間が要求されることを説明し、学修に対する意識を喚起する。さらに、卒業研究のための研究室配属方法および熊本大学大学院自然科学教育部博士前期課程の入学試験(推薦基準等)について説明を行う。

ガイダンス終了後は、3年次のクラス担任が単位認定試験の結果に基づいて3年次各チーム(熊本大学工学部は4学期制をとっている)の履修計画を助言・指導を行うなど、学生個々に丁寧な履修指導を継続して行う。

7. 企業実習(インターンシップを含む)や海外語学研修等の学外実習を実施する場合の具体的計画

本課程の特色のひとつは、半導体デバイスの研究開発に必要な数学・物理・化学・材料・機械分野の基礎科目を履修・修得させ半導体デバイス工学に関する高度な専門的能力を身につけさせることに加え、半導体関連企業を交えた PBL 型教育や半導体関連企業へのインターンシップによる企業実習などを積極的に取り入れながら産業界のニーズに対応した実践的な教育の実施である。

PBL 型教育に関しては、自律創造的能力育成を目指し、半導体関連企業の協力を得ながら、企業の研究開発現場や生産現場で問題となる技術的な課題や、業務遂行上直面する種々の問題に対し横断的な視点で問題解決に取り組むことができるよう時には架空の課題を提示し、数名からなるグループによって提示課題の問題解決に向けたグループ自主学習を実施する。学習の取組みはあくまでも学生主体とし、担当教員は講義の進行やアドバイザーとしての役割を担う。協力依頼企業は、本学工学部内で実施している「課題解決法演習」において協力実績をもつ半導体関連企業であり、連携・協力体制はすでに構築できている。

企業実習の場は、地元企業をはじめとする半導体関連企業や産業技術総合研究所など独立行政法人運営の各機関を設定する。実習先となる企業は、熊本県工業連合会 (<https://kenkoren.gr.jp/>) 会員企業や本学工学系において企業実習や修了・卒業生受入れ実績があり、すでに連携や協力の体制が構築できている企業が中心となる【資料 4】。企業実習時期については、半導体デバイスの研究開発に必要となる基礎科目の大半を履修・修得し終える3年次以降とし、担当または指導教員と協議しながら、その期間や時期を決定する。なお、実習先企業での企業実習実施人数は企業内での業務体制の状況により異なる。

PBL 型教育科目および実習に対する成績は、参加態度、レポートなどの提出物、コミュニケーション能力およびプレゼンテーションへの取組み状況などに基づくとともに協力企業や実習先企業担当者の意見も交えて総合的に評価し、単位認定を行う。

8. 取得可能な資格

本課程で取得可能な免許・資格は、次の通りである。

- 高等学校教諭一種免許状(工業)【資料 5、6】

半導体デバイス工学課程の専門教育科目から、「教科及び教科の指導法に関する科目」として職業指導 2 単位を含み 24 単位、「教育の基礎的理解に関する科目等」として 23 単位、「大学が独自に指定する科目」として 12 単位、「教育職員免許法施行規則 66 条の 6 に定める科目(日本国憲法、体育、外国語コミュニケーション、情報機器の操作)」8 単位の合計 67 単位を最低修得単位数としている。なお、教科及び教科の指導法に関する科目及び教育の基礎的理解に関する科目等において、最低修得単位数を超えて修得した単位については、「大学が独自に設定する科目」として認めている。

- 学芸員(国家資格)

大学において文部科学省令で定める博物館に関する 11 科目、19 単位(博文館法第 5 条)および半導体デバイス工学課程で指定する科目(半導体工学実験 I、半導体工学実験 II、半導体実習)から 2 科目以上を修得して、学士の学位を取得することによって学芸員の資格を取得することができる。

- 技術士(民間資格)

工学部卒業生は第一次試験の共通科目の試験が免除される。一次合格者は、技術士補として登録され、その後、実務経験を経て二次試験の受験資格が得られ、二次試験に合格すれば技術士として登録される。

- 安全管理者(国家資格)

工学部の卒業生で、2 年以上産業安全の実務に従事した経験を有する場合に資格を得ることができる。

9. 入学者選抜の概要

(1) アドミッション・ポリシー

<工学部>

工学部は、優れた資質や能力、高度な専門性を備えた技術者及び研究者を養成するとともに、高度な科学技術の提供により人類の福祉と文化の進展、自然との共生に寄与します。あわせて、工学研究の推進や先端科学技術の開発によって工学の進歩、地域・産業界の発展に貢献することを目指しています。このため、工学部では次のような人を求めます。

1. 明確な目標を持って主体的に考え、自ら行動できる人
2. 工学を学習するのに必要な基礎学力(特に、数学、理科)を持っている人
3. 社会性やコミュニケーション能力を備えている人
4. 人類の幸福・福祉や自然との共生に関心を持っている人
5. グローバル社会で活躍する意欲を持っている人
6. ものづくりに関心を持っている人

<半導体デバイス工学課程>

半導体デバイス工学課程では、半導体・エレクトロニクス分野における相互の関連性ならびに人間や環境との関わりを総合的に理解して、人類の福祉に供することのできる技術者、研究者を養成するため、次のような人を求める。

- ① 半導体デバイス工学分野に関する基礎的理論や技術・技能に関心を持ち、積極的かつ自発的な学修・研究意欲を有している人
- ② 工学的な課題解決能力を身につけ、豊かな好奇心と創造性をもって、高度情報社会を

リードし、社会に貢献しようと考えている人

- ③ 高等学校までの履修科目の基礎事項を理解し、特に数学、理科において優れた理解力と応用力を有している人
- ④ 英語によるコミュニケーション能力を身につけ、グローバルに活躍する技術者・研究者となる意欲のある人

(2) 選抜方法

アドミッション・ポリシーを踏まえ、一般選抜(前期日程)、学校推薦型選抜Ⅱ、帰国生徒選抜および私費外国人留学生選抜を実施する。

- ◎ 一般選抜(前期日程)では、募集人員を 15 名とし、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定する。個別学力検査により、「思考力・判断力・表現力」を判定する。また「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については調査書により評価する。以上の判定結果を総合して入学者を選抜する。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ(ア)では、募集人員を 5 名とし、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定する。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定する。以上の判定結果を総合して入学者を選抜する。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ(イ)では、募集人員を若干名とし、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して職業教育を主とする専門高校(学科)及び総合学科における教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定する。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定する。以上の判定結果を総合して入学者を選抜する。
- ◎ 帰国生徒選抜では、募集人員を若干名とし、個別学力検査により、「知識・技能」および入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力を判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 私費外国人留学生選抜では、募集人員を若干名とし、「知識・技能」については、日本留学試験を利用してこれまでの教育課程の教科・科目及び日本語に関する総合的な学力を、個別学力検査により、入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力をより深く判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

※ アドミッション・ポリシーと入学者選抜方法等との関係性

(各選抜で特に重視するポイント(◎:特に大きい比重, ○:大きい比重))

評価観点 入試区分	学力の3要素			求める人材像 (アドミッション・ポリシー)		
	知識・技能 (基礎学力)	思考力, 判断力, 表現力	主体性, 多様性, 協働性	人類の幸福・ 福祉, 自然と の共生に関心 をもっている 人	グローバル社 会で活躍する 意欲をもっ ている人	ものづくり に関心をも っている人
前期日程	◎	◎	○	○	○	○
学校推薦型選抜Ⅱ(ア)	◎	◎	○	◎	○	◎
学校推薦型選抜Ⅱ(イ)	◎	◎	○	◎	○	◎
帰国生徒選抜	◎	◎	○	◎	◎	◎
私費外国人留学生選抜	◎	◎	○	◎	◎	◎

また、第3年次編入学では、アドミッション・ポリシーを踏まえつつ、推薦入試および一般入試を実施し、募集人員は両方の入試の合計で20名とする。

推薦入試では、高等専門学校生を対象としており、成績が学科(コース)現員の上位15%(成績順位を現員数で除した数)以内(小数点以下切り上げ)の者かつ出身学校長が責任をもって推薦できる者を対象としている。入試の選抜は、面接試験(口頭試問)、出身学校における成績及び推薦書の結果を総合して判定する。

一般入試では、学力試験および面接試験を課し、それらの結果と提出された書類の結果を総合して判定する。

(3) 入試実施体制

入試は、工学部入試実施委員会および自然科学系事務課が連携し、一体となって、適正かつ円滑に実施する。

合否判定については、入試実施委員会で合否判定案を作成し、工学部教授会において審議し決定する。

(4) 正規以外の学生の受入れ

本学学生以外の者が工学部で開講される授業科目の履修または聴講を希望する場合には、選考の上で科目等履修生として受け入れる。また、特定の専門分野について、研究することを願い出る者がいる場合は、研究生として受け入れを許可する。

なお、受け入れにあたっては、当該正規の学生教育に影響を及ぼさないよう受け入れ人数等を考慮し、工学部教授会において審議する。

10. 教員組織の編成の考え方及び特色

(1) 教員組織編成の基本的考え方

熊本大学では、教員が所属する研究組織と教育組織を分離した、いわゆる「教教分離」型の組織となっている。半導体分野は、半導体デバイス工学や半導体プロセス工学に加え、物理学、化学、材料科学、機械工学等の幅広い知識が要求される分野であることから、既設の半導体関連の3学科(情報電気工学科、機械数理工学科、材料・応用化学科)の教育を担う先端科学研究部(工学系)の専任教員から半導体関連研究に従事している教員を「連携専任」として選任するとともに、令和5年4月に設置された学長を機構長とする「半導体・デジタル研究教育機構」の専任教員から「工学部半導体デバイス工学課程」の教員組織の編成を行うことを基本的考えとしている【資料7】。

半導体デバイス工学課程の連携専任教員は、大学院先端科学研究部(工学系)、半導体・デジタル研究教育機構および国際先端科学技術機構に所属する14名により構成され、令和6年度に設置予定の「情報融合学環」の専任教員を兼ねる「連携専任1」および工学部の半導体分野に関連する既存の3学科(情報電気工学科、機械数理工学科、材料・応用化学科)の専任教員を兼ねる「連携専任2」に区分される。14名の内訳は、半導体・デジタル研究教育機構から卓越教授1名、特任教授1名、教授2名、准教授4名の計8名、先端科学研究部(工学系)から教授2名、准教授3名の計5名および国際先端科学技術機構から准教授1名である(表3)。上記の卓越教授の青柳昌宏氏は産総研から招へいた3次元積層実装研究の第一人者であり、特任教授の鈴木裕巳氏は、ソニーセミコンダクターマニュファクチャリング(株)のCTOを務めた半導体イメージセンサー研究の世界的第一人者である。さらに、配置される全教員が半導体デバイスの要素研究の第一線で活躍する研究者である。これらの課程の専任教員は、課程学生の教学上および生活上の指導にあたりるとともに、先端の半導体分野の研究の場において卒業研究の指導を行う。また、一部の実習および演習科目においては、半導体関連企業の技術者が実務家教員(非常勤講師)として教育にあたる。

表3 半導体デバイス工学課程連携専任教員と従事割合

職位	氏名	所属	専任の種別	学環 (従事割合%)	工学部		卒研学生指導(学生配属)		
					課程 (従事割合%)	学科 (従事割合%)	学環	課程	学科
卓越教授	青柳昌宏	半導体・デジタル研究教育機構(応用分野)	連携専任1	50	50	0	○	○	
特任教授	鈴木裕巳	半導体・デジタル研究教育機構(基礎分野)	連携専任2	0	70	30		○	○
教授	佐藤幸生	半導体・デジタル研究教育機構(基礎分野)	連携専任2	0	70	30		○	○
教授	野口祐二	半導体・デジタル研究教育機構(基礎分野)	連携専任2	0	70	30		○	○
准教授	大川 猛	半導体・デジタル研究教育機構(応用分野)	連携専任1	50	50	0	○	○	
准教授	久保木 猛	半導体・デジタル研究教育機構(応用分野)	連携専任1	50	50	0	○	○	
准教授	谷田部然治	半導体・デジタル研究教育機構(基礎分野)	連携専任2	0	70	30		○	○
准教授	百瀬 健	半導体・デジタル研究教育機構(先端分野)	連携専任2	0	70	30		○	○
教授	中村有水	先端科学研究部(工学系)	連携専任2	0	70	30		○	○
教授	松田元秀	先端科学研究部(工学系)	連携専任2	0	70	30		○	○
准教授	橋新 剛	先端科学研究部(工学系)	連携専任2	0	70	30		○	○
准教授	宗像瑞恵	先端科学研究部(工学系)	連携専任2	0	70	30		○	○
准教授	吉川浩行	先端科学研究部(工学系)	連携専任2	0	70	30		○	○
准教授	松尾拓紀	国際先端科学技術機構	連携専任2	0	70	30		○	○

(2)教員組織の年齢構成について

半導体デバイス工学課程が完成する時点(令和10年3月)における連携専任教員の年齢構成は、40歳代5名、50歳代4名、60歳代5名となる見込みである。設置後から完成まで、前年度の退職者数に見合う教員を順次補充することにより、全体として設置時の教員数を維持し、教育および研究の質を維持する計画である。教員の選考にあたっては、国立大学法人熊本大学教育職員選考規則【資料8】及び国立大学法人熊本大学教員選考基準【資料9】に基づくほか、熊本大学大学院先端科学研究部教員選考内規【資料10】あるいは熊本大学半導体・デジタル研究教育機構教員選考内規(準備中)に基づく教員人事を行う。

(3)教員の業務管理について

半導体デバイス工学課程の連携専任教員は、工学部の連携学科あるいは情報融合学環の専任教員も兼ねるため、業務負担を通常の専任教員と均等にするため、専任従事割合に応じて役割を分担する。具体的には次の通りである。

① 連携教員区分と従事割合

- 連携専任1 (学環/課程 =50/50) 3名
- 連携専任2 (課程/学科 =70/30) 11名

② 連携専任教員の業務分担(表4)

【教育(授業)】

半導体デバイス工学課程の専門科目の授業は、資料1のカリキュラムツリー・履修モデルにおいて赤字で示した課程独自の新設科目を除き、課程の連携専任と工学部の3学科(情報電気工学科、機械数理工学科、材料・応用化学科)の専任教員が連携して開講する。

【教学上の管理運営(学生の履修指導、生活指導・支援、就職・進学支援)】

- | | |
|-------|--|
| 連携専任1 | 情報融合学環を主に担当し、 <u>工学部半導体デバイス工学課程の教学上の管理運営にも関与する</u> |
| 連携専任2 | <u>半導体デバイス工学課程を主に担当し、連携する工学部学科の教学上の管理運営にも関与する</u> |

【教学以外の管理運営および会議】

連携専任1

- 学環長(学部長相当)
- 学環コース長(学科長相当)

- 情報融合学環各種委員会委員を主に担当し、課程選出委員として工学部各種委員会の運営にも関与する
- 学環選出全学委員会委員
- 学環入試および大学院自然科学教育部(専攻)入試業務
- 学環教授会及び工学部教授会(教授のみ)
- 学環コース運営会議及び課程運営会議

連携専任 2

- 学部長
- 課程長(学科長相当)
- 課程選出の工学部各種委員会委員を主に担当し、学科選出の委員として工学部委員会の運営にも関与する
- 工学部選出全学委員会委員
- 工学部(課程)入試および大学院自然科学教育部(専攻)入試業務
- 工学部教授会(教授のみ)
- 課程運営会議及び学科運営会議

表 4 連携専任教員の業務分担

	教 育									管理運営 (教学上の管理運営を除く)												
	学環			課程			学科			学環				工学部・課程				工学部・学科				
	教学上の管理運営[1]	卒業研究指導(学生配属)	授業担当	教学上の管理運営[1]	卒業研究指導(学生配属)	授業担当	教学上の管理運営[1]	卒業研究指導(学生配属)	授業担当	全学委員会委員	各種委員会	入試業務	運営会議	全学委員会委員	各種委員会	入試業務	運営会議	全学委員会委員	各種委員会	入試業務	運営会議	
連携専任1	◎	◎	○	○	◎	○			○	◎	◎	◎	◎		○		◎					
連携専任2			○	◎	◎	○	○	◎	○					◎	◎	◎	◎	◎	○			◎

[1] 学生の履修指導、生活指導・支援、就職・進学支援、担任業務等

(6) 中心となる研究分野

半導体デバイス評価、電子デバイスプロセス、半導体システム設計、CVD 成膜プロセス、半導体材料、強誘電材料、格子欠陥論、デバイス界面物性評価、電子顕微鏡学、機器分析学、微細加工学、熱流体学、有機化学、無機化学、プラズマ工学など

11. 研究の実施についての考え方、体制、取組

(1) 研究実施についての考え方、実施体制、環境整備

半導体デバイス工学課程の教育を主に担う連携専任教員は、半導体・デジタル研究教育機構の専任教員および大学院先端科学研究部(工学系)の専任教員であり、同機構を兼務する教員から構成されている。半導体・デジタル研究教育機構は、半導体を含む DX の研究教育機能を強化するために、大学院先端科学研究部附属半導体研究教育センター、総合情報統括センター、教授システム学研究センターを発展的に改組して令和 5 年 4 月

に設置された組織であり、課程の教育を担う専任および兼務教員は、同機構半導体研究教育部門の基礎領域あるいは応用領域に所属し、基礎領域では、「デバイス設計」「デバイス評価」「デバイス製造プロセス」等の研究、応用領域では、「3次元積層実装」「LSI設計・システム」等の研究に従事する。

半導体・デジタル研究教育機構では、国内外の大学・企業と積極的に共同研究を実施し、優れた研究者をクロスアポイントメント等の制度で招へいする。さらには、国内外の企業や研究機関（例えば産業技術総合研究所や台湾の工業技術研究院（Industrial Technology Research Institute）等）から世界一線級の半導体研究者を招へいすることにより、教育研究機能の活性化は基より、大学院生及び若手研究者の育成等も行う予定である。

(2) 研究活動をサポートする技術職員の配置状況

熊本大学における教育研究の効果的・効率的な推進に寄与することを目的として、全学の教育研究系技術職員の組織である「熊本大学技術部（以下、技術部）」【資料 11】があり、自然科学系第一、第二および第三技術室が工学系を含む自然科学系の教育研究をサポートする業務にあっている。また、工学部附属工学研究機器センター【資料 12】の研究機器の維持・管理および工学部工学研究機器センター運営委員会の下、同センターの運営も担っている。さらに、業務依頼により、工学部各学科の学生実験の補助も一部担当している。

(3) URA の配置状況と役割・責任等

熊本大学大学院先導機構に URA 推進室が置かれている。URA は学内の研究者の研究内容を深く理解し、従来の事務職員による支援業務から一歩踏み込んだ様々な業務を行うことができる専門的な職員として、研究推進戦略、産学連携・知財管理を担当する URA が活動しており、次の研究支援業務を行なっている。

- 研究力の調査・分析
- 研究戦略の企画・立案
- 国際共同研究拠点等への支援
- 科学研究費助成事業申請に係る各種支援
- 科学研究費助成事業以外の競争的資金に係る申請支援
- 民間企業等との共同研究、受託研究に関すること
- 知的財産の権利化および運営に関すること
- 研究広報に関すること
- テニユアトラック事業に関すること
- 研究活動に係る不正防止に関すること

12. 施設、設備等の整備計画

(1) 校地、運動場の整備計画

本課程の主要な利用施設としては、熊本大学黒髪南地区の工学部2号館【資料 13】、(黒髪)総合研究棟【資料 14】、イノベーションプラザ【資料 15】等を使用する。その他、全学共用施設として、熊本大学グラウンド(陸上競技場、サッカー場、ラグビー場)、熊本大学体育館(第1、第2、武道場)、プール、テニスコートの他、熊本大学附属図書館中央館(ラーニングcommons、グループ学修室等)を共同利用する。教養教育については、黒髪北E1(全学教育棟)の各教室を主に使用する(【資料 16】)。

また、学生が休息するスペースとしては、学生会館、くすの木会館、FORICO(福利施設)に食堂が備えられている。

(2) 校舎等施設の整備計画

本課程の専門教育科目については、履修者数や実施形態に応じ、工学部2号館の12講義室(最小 144 m² 120 名収容～最大 288 m² 252 名収容)や小規模演習室、各学科の演習室、実験室等で実施する。うち2号館のすべての講義室には Web カメラ、プロジェクター、スクリーン等が整備されており、Web 経由で任意の講義室を連結した講義、ハイブリッド講義が可能である。全学生は時間無制限で Zoom 会議をホストとして主催することが可能であり、また学内には Wi-Fi 環境を整えているため、必ずしも講義室を使わなくとも、友人同士、研究室単位で、自由にリモートでの学習等に使用することができる。

また、令和4年度に、イノベーションプラザ(180 名収容)として、ICT を活用したハイブリッド講義、アクティブラーニング、グループワーク、リカレント教育などフレキシブルに活用できる施設を整備した。

(3) 図書等の資料及び図書館の整備計画

同一キャンパスにある熊本大学附属図書館中央館には総数 100 万冊以上の図書を所蔵している。うち理数系所蔵図書は約 73,000 冊(うち洋図書約 9,400 冊)、さらにその中で電気、電子、情報系蔵書を約 9,700 冊(うち洋図書約 600 冊)所蔵している。さらに、外国雑誌 約 26,000 タイトルを電子ジャーナルとして購読中であり、また SciFinder、Web of Science、Scopus など、研究推進に必須の情報を取得するための主要なデータベースに関しても、全学から web 経由で利用することが可能である。中央館においては、学生・教職員は 707 席、および 88 台の PC を使用してこれらの書籍を利用したり、あるいは講義等の課題に取り組んだりすることのできる静穏な環境が整備されている。

13. 管理運営及び事務組織

本課程では、熊本大学教授会規則【資料 17】及び工学部教授会規則【資料 18】に則り、毎月第4水曜日に定例教授会、必要に応じ臨時教授会を開催し、学生の入学、卒業及び課程の修了、学位の授与その他の教育研究に関する重要事項について審議し、学長又は学部長に意見を述べることとしている。教授会構成員は、工学部の運営に携わる専任教員で

あり、構成員の3分の2以上が出席しなければ議事を開き、議決することができない。審議事項としては、各種委員会から提案される、教務に関する事項、教育実習に関する事項、学生の厚生・就職に関する事項、入学試験に関する事項、予算・施設に関する事項、国際交流に関する事項等に加え、規則改正や将来構想に関する事項等が取り扱われる。教授会の下に置かれる各種委員会とその種別は【資料 19】のとおりである。

本課程の事務は、教育研究支援部自然科学系事務課が担当する。また、課程にも事務室を設置し、教員や学生からの相談等にきめ細かく応じる体制を整備する。

14. 自己点検・評価

本学では、教育研究水準の向上を図り、本学の目的及び社会的使命を達成するため、本学における教育及び研究並びに組織及び運営の状況について「自己点検・評価」を実施している。過去の組織評価について、実施時の組織評価指針、組織評価実施要領、自己評価書を「大学評価」の Web ページにて公表している。

大学評価

URL: <https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/kihonjoho/hyouka>

本学における「自己点検・評価」に関し必要な事項は、国立大学法人熊本大学自己点検・評価に関する規則【資料 20】に定めるところによる。

なお、本学は、平成 21 年度、平成 27 年度及び令和3年度に独立行政法人大学評価・学位授与機構(現独立行政法人大学改革支援・学位授与機構)が実施する『大学機関別認証評価』を受検し、『熊本大学の教育研究等の総合的な状況は、大学改革支援・学位授与機構が定める大学評価基準に適合している。判断の理由:大学評価基準を構成する 27 の基準をすべて満たしている。』との評価を受けており、自己評価書及び評価報告書を「大学評価」の Web ページ(上掲)にて公開している。

工学部では、熊本大学工学部における教育の質保証に関する要項内で、下記の自己点検・評価に関する事項を定め実施している。

- 1) 実施体制
- 2) 自己点検・評価の実施
- 3) 自己点検・評価の項目
- 4) 自己点検・評価の実施時期
- 5) 自己点検・評価の実施方法
- 6) 自己点検・評価の報告
- 7) 改善計画の策定及び実施、報告

15. 情報の公表

本学では、平成 22 年度に「教育情報の公表に係る基本方針」を策定し、同方針に基づき、Web ページ(<https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/kyoikujoyoho>、トップ>大学情報>教育情報の公表)にて教育研究活動等の状況に関する情報を公表し、工学部の情報についても公表している。

「教育情報の公表」のページには、以下の各項目が記載されており、学校教育法施行規則に基づく情報公表の内容に対応している。

- 1)大学の教育研究上の目的に関すること
- 2)教育研究上の基本組織に関すること
- 3)教育組織等に関する情報
- 4)学生に関する情報
- 5)教育課程に関する情報
- 6)学修成果に係る評価等に関する情報
- 7)学修環境に関する情報
- 8)学生納付金に関する情報
- 9)学生支援と奨学金に関する情報
- 10)教育課程を通じて修得が期待できる知識・能力の体系
- 11)その他の公表情報
 - ・教育活動の規模
 - ・国際化の状況
- 12)外部評価実施状況
- 13)学部・研究科等の設置に関する情報

これらの教育情報のほか、法人の財務・経営情報についても公表している。また、「設置に関する情報」のページにおいて、各学部・大学院の設置計画書等及び設置計画履行状況報告書を公表しており、「大学評価」のページにおいては、法人評価、認証評価及び自己点検・評価の結果を公表している。

16. 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等

(1) 全学及び連携協力学部による FD 活動

本学においては、FD 憲章を定め、教育に関わる者の資質・職能の開発が実効性のあるものとして展開されるために、学部や研究科・教育部、さらに講座や学科などにおいては、全学共通の FD 活動及び独自に行う FD 活動に積極的かつ組織的に取り組んでいる。全学共通の FD 活動については、FD 委員会において、全学統一の FD に係るテーマを掲げ、本テーマに従った各学部等の FD 活動を促し、年度末に当該活動をまとめている。

また、テーマに基づく各学部の FD 活動以外に、全学での活動として、

- ① 学修成果可視化システム ASO を活用した学修指導

- ② 卒業生アンケートの実施
- ③ 大学院生へのプレFDの実施
- ④ シラバスチェックの実施
- ⑤ 授業改善のためのアンケートの実施
- ⑥ 授業参観の実施
- ⑦ 新任転任教員等教育研修会の実施

がある。

工学部においては、全学のFD活動に加えて、以下のFD活動を行っている。

- ① FD特別講演会の実施
- ② 学生・教員相互触発型授業の検討会
- ③ ティーチングアワードの実施

(2) 学部学生への意見聴取に基づく授業改善

工学部執行部(学部長、副学部長)及び関係委員会委員長と、各学科および課程の学生代表との面談を実施し、学部のカリキュラムや授業体制等についての意見聴取や質疑応答を行う。その成果や、その場での学生からの意見・要望などについて、工学部教授会で情報を教員間で共有し、問題点は改善に努める。また、各講義・演習・実習等の授業科目ごとに、授業内のレポートや講義終了時の授業改善のためのアンケートで、授業への意見や感想を出し、教員はそれを踏まえて授業期間中に学生の理解が十分でなかったところのフィードバックや、繰り返しの説明を行うなどの改善をその都度行うとともに、翌年度のシラバスの改善に役立てる。

17. 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

(1) 教育課程内の取組みについて

専門分野の地域の課題や産業界の実情を理解するための「COC (Center of community) 関連科目」として、「社会と企業」「インターンシップ」を開講する。1年次に開講する「社会と企業【資料 21】」では、大学と社会や企業との関りなどを学ぶとともに、社会で活躍している卒業生等による学科(課程)と企業、大学と社会についての講演を聞くとともに自立的な学習を通じて現在の産業界の実情を把握し、これらの情報を総合して将来の自分のあるべき姿をイメージすることができるようになることを目的としている。また、企業や学外研究機関等でのインターンシップに参加し、普段の講義や実験・演習だけでは得られない経験を通じて、キャリアデザインを描けるようにしている。さらに、職業的自立を図るために必要な能力を培うための科目として3年次から4年次にかけて「半導体実習」を開講する。同実習は、地元の半導体関連企業の協力を得て開講するもので、学生が企業の生産活動に参加し、より実践的な経験を得ることを目的としている。

(2) 適切な体制の整備、教育課程外の取組について

熊本大学の就職関係の委員会組織については、副学長、各学部及び学生支援部の委員で構成される進路支援委員会が置かれ、就職やインターンシップに関する指導・相談、支援事業、情報提供及び広報調査の全般的事項について決定している。教育課程外の取組として、学生への総合的な就職支援を実施する就職支援課において、熊大生の就職活動とインターンシップを総合的に支援する KUMA★NAVI を開設・運用している【資料 22】。

また、工学部の各学科・教育プログラムには就職担当教員が配置され、学生の就職指導に当たっており、就職担当教員から構成される「就職連絡会」において情報共有を行なっている。