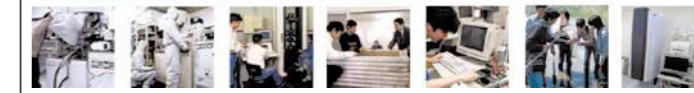




# 大学院教育の現状と今後のあるべき姿

広島工業大学  
工学系研究科長 小黒 剛成

研究科名	課程名	専攻名	学位
工学系研究科	博士後期課程	知的機能科学専攻	博士（工学）
		電気電子工学専攻	修士（工学）
		機械システム工学専攻	修士（工学）
		建設工学専攻	修士（工学）
	博士前期課程	情報システム科学専攻	修士（情報学）
		環境学専攻	修士（環境学）
		生命機能工学専攻	修士（工学）



## はじめに

広島工業大学大学院は一つの工学系研究科にまとめられ、その中に博士前期課程6専攻と博士後期課程1専攻があります。博士前期課程は主に学部卒業者を対象として、専門知識や技術をさらに深め高度専門技術者をめざす通常2年間の課程です。一方、博士後期課程は主に博士前期課程修了者を対象として、自らの専門をさらに極め研究者を目指す通常3年間課程です。これらの課程では、大学もしくは大学院を修了した者だけでなく、高度専門技術者や研究者を目指す社会人や海外からの留学生に対しても広く門戸を開いています。

## 三つのポリシーの策定と公表

文部科学省により学校教育法施行規則の改正案が示され平成29年4月1日までに大学（大学院については入学者の受入れに関する方針のみを適用）は、当該大学、学部、学科又は課程及び大学院、研究科又は専攻ごとに、その教育上の目的を踏まえて、①卒業の認定に関する方針、②教育課程の編成及び実施に関する方針、③入学者の受入れに関する方針の三つを定めることが義務化されました。本学及び本学大学院工学系研究科でも、既にこれらの方針を策定しましたが、2020年度以降の入学生向けにこれらの方針を精査し修正しました。

以下、本学及び本学大学院工学系研究科の順に、①修了認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）、②教育課程の編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）、③入学者受入れ方針（アドミッション・ポリシー）を紹介します。

## ディプロマ・ポリシー

広島工業大学は「建学の精神」及び「教育方針」に則り、科学と真理に関わる知識と技術を身に付け、豊かな人間性を有する倫理観ある技術系人材の養成を目的とします。この目的を踏まえ、本学が定める修了要件又は卒業要件を満たし、かつ、次に示す「知識・理解」「思考・判断」「技能・表現」「関心・意欲・態度」を備えた者に対して、博士、修士又は学士の学位を授与します。

工学系研究科の博士前期課程では、各専攻が定めた教育課程を履修し、高度な学力と研究・開発能力を備え、専攻分野における広い技術的視野を身に付け、博士前期課程の修了要件を満たすと同時に、「知識・理解」「思考・判断」「技能・表現」「関心・意欲・態度」の要件を備えた者に、修士の学位を授与します。博士後期課程では、専攻が定めた教育課程を履修し、研究指導領域に関する高度な知識と幅広い視点から新領域を開拓しうる能力を持ち、博士後期課程の修了要件を満たすと同時に、博士前期課程と同様の要件を備えた者に、博士の学位を授与します。

## カリキュラム・ポリシー

広島工業大学は、ディプロマ・ポリシーを踏まえ、開設する授業科目を、カリキュラム・ツリーを用いて系統立て、ナンバリングにより体系化を図り、整合性を確保した教育課程を編成します。また、各授業科目については、シラバスにより目的、教育内容と方法、学修成果の評価基準を明示し、学生が主体的に学ぶことができる内容とします。さらに、ポート

フォリオシステムを用いて、学生自らが、学修計画、人間力を高めるための計画及びキャリアデザインの立案、実行、振り返りを実践します。

工学系研究科は、広島工業大学のカリキュラム・ポリシーをもとに、工学系研究科のディプロマ・ポリシーを踏まえて教育課程を編成します。また、授業科目を必修及び選択科目に区分し、カリキュラム・ツリーにより系統性をもって編成します。博士前期課程は、高度な専門性を要する職業等に必要な学識を養成する専門科目、基礎的素養を応用し課題に対処する能力を養成する特別演習・特別研究科目及び幅広い視野を養成することを目的とした関連科目で編成します。博士後期課程は、高度な専門性を要する職業又は研究等に必要な学識を養成する複数の研究指導領域の専門科目並びに専門的素養を応用し研究を遂行する能力、新しい領域を開拓し実現し得る能力及び国際的に活躍することができる能力を養成する特別研究科目で編成します。

## アドミッション・ポリシー

広島工業大学は、「建学の精神」及び「教育方針」に則り、ディプロマ・ポリシーに定めた学修到達目標を実現できる潜在的な力を有した学生を求めています。



大学院各専攻及び各学部の入学者受入れ方針を定めます。この方針に基づき、能動的かつ主体的に行動する学生を受入れ、特色ある教育・研究を展開して、社会に奉仕する倫理観ある技術者を育成します。

工学系研究科では、ディプロマ・ポリシーに定めた学修到達目標を実現できる潜在的な力を有し、高い専門知識、豊かな創造力と実践力、そして倫理観を備えた高度専門技術者及び研究者を目指し、社会に貢献する意欲を持つ人を求めています。

## 研究指導領域と目指す学位

工学系研究科の各専攻の研究指導領域及び目指す学位について紹介します。

博士前期課程の電気電子工学専攻では「電子物性」「回路」「エネルギー」「情報通信」、機械システム工学専攻では「構造機能」「生産・加工」「エネルギー機能」「システム化機能」、建設工学専攻では「建築構造」「社会基盤」「計画・環境」の研究指導領域で、それぞれ修士（工学）の学位を目指します。つぎに、情報システム科学専攻では「コンピュータ」「ネットワーク」「アプリケーション開発」「マネジメント」の研究指導領域で修士（情報学）の学位を目指します。さらに、環境学専攻では「居住環境」「環境構想」「自然環境」「環境情報」の研究指導領域で修士（環境学）の学位を目指します。そして、生命機能工学専攻では「基礎生命システム科学」「生命工学」「食品加工学」「生体医工学」の四つの研究指導領域で修士（工学）の学位を目指します。

一方、博士後期課程の知的機能科学専攻では、「物質・材料」「構造機能」「知能情報」「環境・社会基盤」「生体・食品」の研究指導領域で博士（工学）の学位を目指します。

## 今後の大学院教育のあるべき姿

現在、日本は急速な人口減少と高齢化により2040年頃には、①首都圏の急速な高齢化と医療・介護の危機、②深刻な若年労働者の不足、③空き家急増に伴う都市の空洞化とインフラの老朽化の三つのリスクに直面すると言われており、これらをまとめて「2040年問題」として取り上げられるようになりました。

これを踏まえ、平成31年1月22日の中央教育審議会大学分科会において、2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿～社会を先導する人材の育成に向けた体質改善の方策～が示されました。これにより、Society5.0の実現等、2040年頃の社会変化に対応するため「知のプロフェッショナル」が諸外国と遜色ない水準で活躍することが必要であると言われています。しかし、現状は数々の問題点が存在するため、2040年の社会の需要に応えていくためにも早急に「大学院教育の体質改善」が必要と明言されています。この大学院教育における体質改善方策としては、①三つの方針を出発点とした学位プログラム



ラムとしての大学院教育の確立、②各課程に共通して求められる教育の在り方、③各課程に求められる教育の在り方、④学位授与の在り方、⑤優秀な人材の進学促進、⑥博士後期課程修了者の進路の確保とキャリアパスの多様化、⑦リカレント教育の充実、⑧人文・社会科学系大学院の課題とその在り方の八つの項目が挙げられています。

## おわりに

広島工業大学では「建学の精神」及び「教育方針」に基づき、平成28（2016）年に堅実な学力と豊かな人間力に満ちた学士力を有する倫理観ある技術者の養成を目指した教育プログラム「HIT教育2016」を開始しました。そして、令和2（2020）年からこの教育プログラムに幅広い教養教育（リベラルアーツ教育）の充実及び社会と繋がる実践的学びの導入により、共に課題を発見し解決する力と、学び合い成長し続けられる力を持ち、地域社会及び国際社会に貢献できる高いコンピテンシーと倫理観を持った技術者を育成することを目的とした新しい教育プログラム「HIT.E ▶2024」を開始します。

工学系研究科の教育及び研究につきましても、①（教育）社会に貢献できる倫理観を持った技術系人材の育成、②（研究）持続可能な社会を創造する研究の推進、③（同窓）社会を支える同窓生との連携の強化、④（地域）地域社会における知の拠点の構築の四つの大学Visionのもと、社会の声をしっかりと受け止め、地域社会の求める大学院を目指したいと思います。