

「教育研究上の目的」及び「教学上の三つ方針（3ポリシー）」について

(オートモーティブサイエンス専攻)

教育研究上の目的

オートモーティブという視点から自動車と先端技術、自動車と人間や社会、自動車と環境・エネルギーなどの先端的で複合的な課題を、工学から社会科学にまたがる知の統合によって解明し、新しいオートモーティブ社会を創造する高度な人材を養成する。

学位授与の方針【ディプロマ・ポリシー】

【修士課程】

本課程を修了した者は、次の能力を備える。第一に、産業界、研究機関、行政機関などで自動車に関わる分野において中核的な役割を果たす専門知識や技能を身に付けていること。第二に、応用化学、機械工学、電気・電子工学、心理学、経済学などの自ら専攻した一つまたは複数分野の専門知識を自動車の研究開発、政策策定などに応用する方法を備えていること。

上記の能力は、さらに具体的に下記の項目からなる。

(1) 知識・理解

- ・応用化学、機械工学、電気・電子工学、心理学、経済学などの自ら専攻した学術と、自動車の技術開発、企業経営などとの関連を説明できる。
- ・次世代の自動車に対するニーズを現実の自動車や自動車に関する政策などとして具現化するプロセスや手法を理解している。

(2) 技能

(2-1) 専門的能力

- ・主専攻として専攻した専門分野の知識を活用し、解決方針が示されれば、具体的な課題解決に着手できる。
- ・異分野の専門家とチームを組み活動する場合など、隣接する異分野の専門家に、自分分野の役割や限界を説明できる。

(2-2) 汎用的能力

- ・与えられた課題に対する工程管理ができる。
- ・異分野の専門家と共同で課題解決にあたる時、異分野の専門家の要求や要請の意味を正しく理解できる。
- ・プロジェクトを運営する場面で、自分に割り振られたタスクの進捗を促す工夫ができる。

(3) 態度・志向性

- ・国内外の社会情勢や文化に興味を持ち、次世代自動車に関するニーズを捉えようとする態度を有している。
- ・自己の専門分野に拘らず、必要な技術や情報を得るために、他分野の動向に関心がある。

【博士後期課程】

本課程を修了した者は、次の能力を備える。第一に、産業界、研究機関、行政機関などで、自動車に関わる分野において新たな価値創造に主導的な役割を果たす専門知識や技能を取得している。第二に、応用化学、機械工学、電気・電子工学、心理学、経済学などの自ら専攻して

取得した専門分野の知識を基に、自動車の研究開発や政策策定の場面で新たな方法論を展開できる。

上記の能力は、さらに具体的に下記の項目からなる。

(1) 知識・理解

- ・ 応用化学、機械工学、電気・電子工学、心理学、経済学などの自ら専攻した分野の知識が、コア・コンピテンシーとして機能しており、専門家の立場から自動車の技術開発、企業経営などの新しい手法を提案できる。
- ・ 次世代の自動車に対するニーズを現実の自動車や自動車に関する政策などとして、実際に具現化してゆくうえでの方向性を示すことができる。

(2) 技能

(2-1) 専門的能力

- ・ 自動車に関する課題を、専攻した分野の専門家の立場から分析し、解決案を提示できる。
- ・ 異分野の専門家と課題解決案を論議し、分野横断型の解決案を立案できる。

(2-2) 汎用的能力

- ・ 自動車に関する社会的課題やニーズを発掘し、整理したうえで、個々の学術分野の課題に分解し、プロジェクトを立案できる。
- ・ 専門家の視点を出発点として、組織運営ができる。

(3) 態度・志向性

- ・ 当該分野の専門家としての信頼を得ており、国内外に人脈を有し、次世代自動車に関するニーズや情報を捉えることができる。
- ・ 自己の専門分野に拘ることなく、必要に応じて異分野の課題に挑戦できる。

教育課程の編成・実施について基本方針【カリキュラム・ポリシー】

【修士課程】

オートモーティブを出口として教育研究の焦点を定め、自動車が直面するグローバルで複合的な課題の理解に加え、問題解決の基礎となる専門知識の習得、さらには多面的な視座や学際的なアプローチにより問題解決に実践的に取り組む能力を身に付けられるよう教育課程を編成する。具体的には、下記の方針で教育課程の編成を行う。

- ・ 出口（自動車）を常に意識して基礎から応用分野まで学べるよう科目を編成・配置する。学生1人ひとりのニーズに応じた幅広い履修モデルを用意するとともに、きめ細かい履修指導や研究指導を行う。
 - ・ 自動車に関わる高度で複雑な課題を理解し、解決するための基盤となる高度な専門知識が修得できるよう科目を編成・配置する。そのために、専門分野教育を下記の5つの分野で実施する。
- (1) 先端材料科学分野：次世代自動車に求められる各種先端材料の究明とともに、燃料電池、Li イオン2次電池やパワーデバイスの開発ができる人材の養成に必要な科目を配置する。
 - (2) ダイナミクス分野：次世代エンジンの動力学特性の解明と開発、空力特性及び動力学特性に優れた信頼性の高い車体の構造の究明ができる人材の養成に必要な科目を配置する。
 - (3) 情報制御学分野：車載制御システム、組込みハードウェアやソフトウェアの開発、ITSな

ど先端的な自動車情報計測制御の研究開発ができる人材の養成に必要な科目を配置する。

(4) 人間科学分野：車とヒトの交通心理学や安全文化の探求、さらに交通流及び交通情報の工学的解明ができる人材の養成に必要な科目を配置する。

(5) 社会科学分野：産業の政策や法規、交通やエコロジーの経済などのマクロな課題と、戦略経営、イノベーションや生産のマネジメントなどの技術経営の解明ができる人材の養成に必要な科目を配置する。

- ・自動車に関わる諸問題に対し、複眼的な視点や学際的なアプローチで取り組むことのできる能力を習得できるよう科目を編成・配置する。そのために、主専攻・副専攻制度を導入し、専門分野に隣接する分野の知識・思考・洞察力の育成を図る。
- ・実践志向の新しい教育を提供する。そのために、本学のみならず、企業や他大学の専門家を加えた教育体制を構築するとともに、長期インターンシップにより自動車産業の現場で問題意識を磨き、実践を意識した学習・研究姿勢を醸成する。
- ・グローバル化時代に対応した意思疎通能力を養うよう科目を編成・配置する。そのために、「国際コミュニケーション演習」などを通じて、英語による研究発表及び質疑応答の能力を養う。
- ・学修成果は、授業科目の特性に応じて、試験、レポート、プレゼンテーション等に基づいて総合的に評価する。

【博士課程】

オートモーティブを出口として教育研究の焦点を定め、自立した研究者ないし専門家として、高度な専門知識や方法論を展開して、高度で複合的な課題に取り組むことのできる能力を身に付けられるよう教育課程を編成する。具体的には、下記の方針で教育課程の編成を行う。

- ・出口（自動車）を意識して、高度な専門分野の知識や方法論を習得できるように科目を編成・配置する。
- ・自立した研究者ないし専門家としての能力を習得できるようきめ細やかな研究指導を行う体制を整備する。
- ・自動車に関わる諸問題に対し、複眼的な視点や学際的なアプローチで取り組むことのできる能力を習得できるような研究指導体制を整備する。
- ・グローバル化時代に対応して、国際的に研究成果を発信する能力を養うよう科目を編成・配置する。そのために、「上級国際コミュニケーション演習」などを通じて、英語による研究発表及び質疑応答の能力を養う。
- ・学習成果は、プレゼンテーションやディスカッションを通して、思考力、独創性、コミュニケーション能力の評価に基づいて総合的に評価する。

入学受入れ方針【アドミッションポリシー】

次のような資質と問題意識を持つ人材を対象として専攻毎に入学受入れを行う。

- (1) 専攻の専門に係わる諸問題を学際的に解決し社会に成果を還元したいという意欲を有していること
- (2) 社会において先導的役割を果たしたいという意欲を有していること

- (3) 柔軟な発想力、基本的なコミュニケーション能力、幅広い教養を有していること
- (4) 社会人にあっては、企業や地域社会での経験、問題意識を大学において理論的に進化・体系化させたいという意欲を有していること