

# 設置の趣旨等を記載した書類

(名古屋工業大学大学院工学研究科工学専攻)

1.	設置の趣旨及び必要性.....	2
2.	専攻の名称及び学位の名称.....	8
3.	教育課程の編成の考え方及び特色.....	8
4.	教員組織の編成の考え方及び特色.....	15
5.	教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件.....	17
6.	施設・設備等の整備計画.....	28
7.	基礎となる学部との関係.....	29
8.	入学者選抜の概要.....	29
9.	管理運営.....	31
10.	自己点検・評価.....	31
11.	情報の公表.....	32
12.	教育内容等の改善のための組織的な研修等.....	33

## 1. 設置の趣旨及び必要性

### 1-1. 社会的背景及び設置の趣旨・必要性

我が国と国際的な産業構造の変化及びこれに基づく昨今の工学系教育の在り方に関する検討、また本学の構想を踏まえ、本学大学院工学研究科の博士前期課程に既設5専攻を廃止し、工学専攻を設置する。

我が国の産業界を取り巻く環境は厳しさを増し、新興国との競争に苦戦する状況の中で、「これまでに無い製品やサービス、システムを作り上げることで全く新しい市場を創造（日本再興戦略）」することが求められている。一方で「科学技術に求められる役割が大きく変化（科学技術基本計画）」し、「社会を牽引するイノベーション創出のための教育・研究の環境づくり（教育再生実行会議）」が必要とされている。大学に対しては、「大学発新産業創出を目指し、国立大学のイノベーション機能を強化（同）」することが期待され、特に理工系分野においては「産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要（教育再生実行会議第三次提言）」とされている。「国立大学の機能強化」（平成25年6月）においても、人材・システムをグローバル化し世界トップレベルの研究拠点となること、また大学においてイノベーションを支える理工系人材を輩出することが強く求められた。これらの内容は中央教育審議会における「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」（平成30年11月26日）に集約されていると考えられる。

こうした状況を踏まえて文部科学省は「大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会」を設置し、平成29年6月、「大学における工学系教育の在り方について（中間まとめ）」を発表、さらにこれを受けた「工学系教育改革制度設計等に関する懇談会」は「工学系教育改革制度設計等に関する懇談会取りまとめ」を発表した。その趣旨はこれからの変化する産業界を支える技術者育成のための工学分野の壁を越えた教育や学部・大学院を接続する等の柔軟な教育体制の構築、データ解析や人工知能技術を含む数理情報教育と産業人材を活用した教育カリキュラムの必要性である。（以下、「新しい工学教育」という。）

他方、本学は平成26年6月、学外の有識者を含む「産学官教育連携会議」を設置し、今後の産業界を支えていく人材像についての提言を受けた。即ち、本学には中京地域を含む我が国産業界にイノベーションを牽引する技術者を輩出するとともに、産業界と一体となった教育体制が求められた。その上で、イノベーションを牽引する人材として、各産業技術分野の深い知識を有し、その中核的技術者として産業を担うと同時に先端技術の開発によってイノベーションを牽引する技術深化型人材と、俯瞰的・多面的工学知識と新たな価値を作り出す能力を有する価値創造型人材の育成を求められた。

この提言を踏まえ、理工系人材育成戦略を平成26年10月に発表し、平成28年4月この戦略に基づく構想を実現するため工学部及び工学研究科を現行体制に再編した。即ち、工学部と工学研究科に置いた5つの分野の学科及び専攻と、学部のみを設置した価値創造型人材を育成する創造工学教育課程である。価値創造型人材は学部・大学院を接続した教育体制で育成することがふさわしいとし、博士前期課程を年次進行で整備するため平成28年

度の改組においては学部にのみ課程を設置した。

本設置計画は、「新しい工学教育」の理念を導入して本学の人材育成戦略を一層効果的に実現し、これからの産業社会に貢献する高度な工学人材を育成するものである。ここで本計画における考慮点は以下に要約される。

- ①工学の横断的教育を実現し、専門分野を越えた履修を義務付けると同時に、工学全体にわたる学修・研究指導を受けられる体制とする。
- ②従来の体制から学位プログラムを配置・運営する体制へ移行することで、工学人材への要請や技術の変化に迅速に対応し、学生の学修計画に応じて工学の幅広い分野の学修を可能とする。
- ③平成28年度設置の工学部創造工学教育課程を大学院段階に接続し、当該課程で構築した自律的学習、価値創造型人材育成の手法を大学院教育に導入する。
- ④「新しい工学教育」において提言された産業界と連携した教育、数理情報分野の強化、倫理を含む工学コアカリキュラム等、カリキュラムを強化する。

これらを考慮して大学院工学研究科の教育を再構築するため、工学研究科博士前期課程に現在設置されている5専攻を廃止し、工学専攻のみを置き、ここに工学の融合的教育が可能となるよう教育プログラムを置く。また、工学部創造工学教育課程に接続する大学院カリキュラムについても、本工学専攻の中に教育プログラムとして置く。当該課程での取組成果は工学教育の全体において展開する。

工学においてはこれまで分野毎に専攻を設置して教育・研究を実施することが通例であったが、各方面の議論からも示唆されるとおり、社会的課題や産業は複合的となり、分野特有の視点だけでは今後の新しい技術の開発を進めることは困難であり、工学の広い範囲を理解する必要がある。そこで、これまでのような専門に特化した専攻ではなく、工学全体を基盤として教育研究を実施する工学専攻を設置することが必要となる。各学生が工学の分野を一様に深く学ぶことは困難であるが、工学専攻の中に教育プログラムを置き、科目履修や学修の進め方を適切にガイドすることで、高い専門性を維持し分野を体系的に学びつつ、工学全体を見通しながら教育研究を進めることは可能であり、上述の工学人材を育成するための体制として、本工学専攻を設置することが適当である。

## 1-2. 教育プログラムの必要性

工学の知識・領域は学問分野や産業構造に従って効果的に体系化されてきたが、斬新な発想や新技術の出現によって益々複合的になってきている。学生自身のキャリア形成や研究の計画に対応した横断的学修を必要としており、これからの工学人材育成には分野横断的学修を推進する必要がある。また、基礎研究など先鋭的な修士研究では専門分野の高度な知識を必要とする場面も多いが、近年の応用的な研究又は開発環境においても複合的となり、工学を横断・融合した指導体制が必要である。従前の分野縦割りの専攻体制ではカリキュラムと教員は専攻毎に配置され、横断的な教育及び研究指導を実施するには不適切な面が多

い。そのため工学全体を包括する工学専攻を設置し、ここに専門分野横断的に学修可能な教育プログラムを設置する。

技術開発は昨今、その激しさを増しており、日々新たな技術が生まれ、変化している。工学教育はこうした状況において常に先取りをして先端の知識・技術を備えた人材を輩出できるように備えなければならない。現行の工学研究科に置いた分野毎の専攻では、こうした変化に対応することが難しくなりつつある。そのため、「新しい工学教育」の議論においても、学位プログラムを導入し、技術の変化に迅速に対応できる体制が求められた。工学全体を基盤とする工学専攻を設置してその中に必要な教育プログラムを置く体制とすることで、この要請に応えることが可能となる。

さらに「新しい工学教育」においては、視点を広げる教育の方法としてメジャー・マイナー制の導入などの柔軟な教育を求めている。この点については、工学全体をカバーする授業科目群から、学生の希望や研究課題等に応じて幅広く選択履修が可能な教育プログラムを導入し、プログラム毎の履修条件を満たしつつ、個別指導でガイドすることにより、主たる分野と他の分野・領域を修得することが可能となる。

前述のとおり、本学の人材育成の大きな特徴として、これからの産業界を牽引するため価値創造型人材の育成を構想し、平成28年4月に工学部創造工学教育課程を設置した。ここでは、工学デザイン能力や価値創造能力を高めるための教育を実施し、また、学生自身の自律的学習のための教育方法を開発してきた。具体的には学生の学修目標・キャリア目標を段階的に引き出すCプラン、達成度ルーブリックや会話型の学習ポートフォリオシステムの活用、PBL演習をはじめとするアクティブ・ラーニングによる授業科目の実施であり、新たな価値を作り出すためのシステム思考、デザイン思考、論理的・批判的思考法、価値創造法、チームによるプロジェクト推進に関わる能力等を身につけることができる。この方法・内容を基礎として実践的に研究を実施させ、社会的、倫理的、文化的価値に合わせて考察・評価させることで実践力のある価値創造型人材を育成するものである。この取組は技術者育成に有効な方法の一つと評価されており、柔軟な教育プログラムを指向することで他のプログラムでの活用を可能とする。

### 1-3. 工学専攻が養成する人材像及びディプロマ・ポリシー

工学専攻が養成する人材は高度な専門知識・技能を有する工学技術者であり、卒業後は主に産業界において技術開発等に携わり、イノベーションを支える者である。これ以外に、さらに高度な専門知識と研究能力を修得するため、博士後期課程に進学して工学分野の研究者となる者も想定している。

これらの者の学位の水準を明確にするため、ディプロマ・ポリシーは次のとおりとする。

- ①人間、文化、社会の課題を技術的観点から理解・考察する能力
- ②広い範囲の工学的知識と数理的理解
- ③様々な研究者・技術者と意見を交わすことのできるコミュニケーション力

④課題に対して適切なアプローチを計画し、解決する問題解決力

⑤工学の高度な知識・技術と、これを現実課題に適用し解決する能力

「新時代の大学院教育」（平成17年9月5日中央教育審議会答申）においては、高度専門職業人の養成のために必要な能力が示され、「理論と実務の架橋」のための教育が必要とされている。そのため、②だけでなく、④⑤において実践的教育をポリシーに加えている。また①は同答申で求められた職業倫理等の能力を包含するものであり、③は高度な専門職業人として求められる表現能力・交渉能力の修得までを含むものである。

#### 1-4. 工学専攻に置く教育プログラム

工学専攻には教育プログラムとして生命・応用化学系プログラム、物理工学系プログラム、電気・機械工学系プログラム、情報工学系プログラム、社会工学系プログラム、創造工学プログラム、社会人イノベーションコースを置くこととする（教育プログラムの必要性等については1-2を参照）。

生命・応用化学系プログラム、物理工学系プログラム、電気・機械工学系プログラム、情報工学系プログラム、社会工学系プログラムは、それぞれ異なる工学分野を系統に分けて主に学ぶ教育プログラムであり、各工学分野を中心に高度な工学技術を学ぶ。これに対して創造工学プログラムは学生の目標・計画に基づいて必要な工学分野を履修しながら、創造的手法を学ぶ教育プログラムであり、1つの工学分野の専門知識を有し、他の分野について基本的考え方を学修する教育プログラムである。社会人イノベーションコースは、同じく工学分野を横断し、工学の基礎知識と経験を有する社会人がその経験に基づいて工学技術の改善・管理について学ぶ修業年限1年の教育プログラムである。

社会人イノベーションコースは、社会人教育プログラムであり、他の教育プログラムと性質が異なるため、コースの名称を用いる。

#### 1-5. 工学専攻における教育プログラムの到達目標

1-4で述べた各教育プログラムに、1-3のディプロマ・ポリシー①～⑤に対応する到達目標を定める。

(1) 生命・応用化学系プログラム、物理工学系プログラム、電気・機械工学系プログラム、情報工学系プログラム、社会工学系プログラムの到達目標

ディプロマ・ポリシー①～④に対応して次の共通の到達目標1～4を定める。

**到達目標1（倫理的・社会的理解）** 人間、文化、社会と技術の関わりについて知識を有し、技術課題やその解決法について、倫理的、法的、社会的な影響について自覚し、これらの視点から解決法を検討できる。

**到達目標2（工学のコア能力）** データ解析等の数理的知識・理解と複数の工学分野の高度な知識を有する。

**到達目標 3（コミュニケーション力）** 工学課題を解決するためのチームや関係者と意思疎通できるコミュニケーション力を有し、自身の役割を定めて他の人々と協働することができる。

**到達目標 4（問題解決力）** 工学課題を分析・詳細化し、文献調査や必要な学習を行い、実社会への活用を考慮してアプローチや実験等の計画を立て課題解決をすることができる。

ディプロマ・ポリシー⑤に関しては各教育プログラムに固有の到達目標を定める。

**生命・応用化学系プログラム** 生命・物質、ソフトマテリアル、セラミックスについて原子・分子レベルの知識と意見を持ち、調和的物質社会の観点から科学技術や社会等の諸課題の解決に貢献することができる。

**物理工学系プログラム** 物理的理解を基礎に材料機能、エネルギー、計測・分析、シミュレーション等について知識と意見を持ち、物理的観点から諸課題の解決に貢献することができる。

**電気・機械工学系プログラム** 電力・通信、電子工学、材料工学、熱・流体工学、機械加工学、制御工学について知識と意見を持ち、これらの観点から生産・システム設計、福祉・医療、モビリティ等の諸課題の解決に貢献することができる。

**情報工学系プログラム** 通信、情報処理、知性、メディアの数理的原理についての知識と意見を持ち、これらを深化させることで、未来の情報工学を先導し、情報の利活用やサービスの諸課題に貢献することができる。

**社会工学系プログラム** 都市、居住空間、社会システム、自然環境について生産性、価値、安全性、多様性等の知識と意見を持ち、これらのマネジメント、設計、保全等に貢献することができる。

## (2) 創造工学プログラムの到達目標

創造工学プログラムは、学部段階において価値創造に関わる知識や手法等の教育を受けた学生を想定し、価値創造型の高度工学技術者を育成する。そのため、他の教育プログラムと異なる到達目標を定める。

**到達目標 1（倫理的・社会的理解）** 同上

**到達目標 2（工学のコア能力）** 同上

**到達目標 3（コミュニケーション力）** 工学課題を解決するために他の技術分野の人々等と協働することができ、全体を俯瞰した役割分担や効果的な作業方法を計画し、作業進捗を評価し、これを改善することができる。

**到達目標 4（問題解決力）** 自身のビジョンと工学課題に対するアプローチの計画・改善をすることができ、問題解決の体系的定式に基づき、実社会への活用を考慮して課題解決をすることができる。

**到達目標 5（創造工学プログラム固有の到達目標）** 論理的思考、システム思考、

デザイン思考、創造的思考に基づいて適切に工学課題の論点・要求を整理し、様々な観点を考慮して課題やその技術的解決法を検討・評価することができる。

### (3) 社会人イノベーションコースの到達目標

社会人イノベーションコースは、工学の基礎知識・技術と実務経験を有する社会人学生に技術改善、技術経営について教育する。そのため、他の教育プログラムと異なる到達目標を定める。

**到達目標 1 (倫理的・社会的理解)** 同上

**到達目標 2 (工学のコア能力)** 同上

**到達目標 3 (コミュニケーション力)** 異なる分野の技術者等と技術開発やその実践について様々な観点から議論し、考察を深めることができる。

**到達目標 4 (問題解決力)** 企業等の実践に見出される課題に対して、関連する技術等を様々な観点で調査・分析することができ、問題解決・改善について提案することができる。

**到達目標 5 (社会人イノベーションコース固有の到達目標)** 1つ以上の工学分野の知識と技術の活用に関する事例分析の能力を有し、マーケティング、開発戦略、経営法務等、技術経営の観点から技術の改善等ができる。

### 1-6. 修了後の進路

各教育プログラムの修了者は高度工学技術者・研究者として主にそれぞれの必要とされる産業において活躍することが期待され、この場合、想定される進路は次のとおりである。

- ①生命・応用化学系プログラム 化学品、食品、薬品、繊維、石油化学、自動車、機械、プラント設計、材料・素材、化成品、塗料、医薬・医療、エネルギー、エレクトロニクス、情報通信、環境産業、公務員、他
- ②物理工学系プログラム 材料、自動車、機械、電気、電子デバイス、電子装置・システム、化学、エネルギー、情報通信、航空・宇宙機器、精密機器、医療、インフラ、他
- ③電気・機械工学系プログラム 精密機器、電機、自動車、航空・宇宙、重工業、情報機器、エネルギー、エレクトロニクス、素材、通信・放送、他
- ④情報工学系プログラム 総合電気、ITインフラ、通信、ソフトウェア、自動車・ITS、組込みシステム、情報機器、情報家電、ITソリューション・コンサルタント、マルチメディア・アミューズメント、教育産業、他
- ⑤社会工学系プログラム 建築系建設、住宅、設計事務所、不動産、建材、福祉、コンサルタント、エネルギー、運輸、IT、鉄鋼、交通、土木系建設、電力、ガス、通信、鉄鋼・橋梁・セメント・コンクリート、プラント、自動車、電機、情報通信、シンクタンク、商社、金融、鉄道、官公庁、公共団体、地方自治体、他

- ⑥創造工学プログラム 化学品、食品、薬品、繊維、石油化学、プラント、鉄鋼、材料・素材、化成品、塗料、医薬・医療、エネルギー、情報通信、電気、電子デバイス、電子装置・システム、自動車、機械、航空・宇宙、精密機器、重工業、情報機器、通信・放送、総合電気、ITインフラ、ソフトウェア、自動車・ITS、組み込みシステム、ITソリューション・コンサルタント、マルチメディア・アミューズメント、環境産業、教育産業、建築系建設、住宅、インフラ、不動産、建材、福祉、運輸、土木系建設、シンクタンク、商社、金融、鉄道、官公庁、公共団体、地方自治体、他
- ⑦社会人イノベーションコース 社会人技術者を対象とするコースであり、本人の所属する企業、関連企業での就業が想定される。

更に高度な専門知識・技術の修得を希望する者は博士後期課程に進学することが想定される。

### 1-7. 博士後期課程の計画について

本計画は博士前期課程の設置であるが、今後、博士後期課程を改組し工学専攻の設置を計画している。

## 2. 専攻の名称及び学位の名称

本計画で設置する工学研究科博士前期課程の専攻名称は工学専攻である。各学生は志望に応じて教育プログラムを選択し、工学全体を俯瞰しながら1つの系を中心に、工学の社会的役割を意識して学修する。したがって工学専攻の名称がふさわしい。工学の英文名称はEngineeringが一般的であり、英文名称はDepartment of Engineeringが国際的な通用性から見ても適当である。

工学専攻の修了要件を満たすことで学生には修士(工学)又は修士(学術)を授与するものとする。英文名称は、それぞれの一般的な英訳であるMaster of Engineering、Master of Philosophyとすることが国際的通用性から見ても適当である。なお、修士(学術)については、学生の修士研究及び修士論文の内容が、工学の範囲を越えて理学等を含む学際的なものである場合に授与する。

## 3. 教育課程の編成の考え方及び特色

### 3-1. 工学専攻と教育プログラムの教育研究の柱となる領域

工学専攻の教育研究の領域は、工学全般に渡るものであり、地球規模から地域の課題及び産業界の課題に根ざして解決する技術を基底に、新たな問題解決の工学的知識と方法・技術を開発するための方法論・アプローチである。



各プログラム及びコースに即して教育研究の柱となる領域を示すと次のとおりである。

#### ①生命・応用化学系プログラム

分子レベルでの物質や生命現象の解明と、これに基づく材料設計、エネルギー変換、情報交換・伝達、創薬等の開発、これを通じた地球規模の調和的物質社会の実現に関する領域。

#### ②物理工学系プログラム

物質・材料の構造・機能の分析及び設計、そのための計測・分析法、数理モデル化、シミュレーション法、またこれらを通じた物理現象の理解、エネルギー変換デバイスの開発等に関する領域。

#### ③電気・機械工学系プログラム

熱エネルギー、流体エネルギー、電気エネルギー等の原理と工学の諸技術を総合したメカニズムの開発、またこれらに基づく生産、福祉・医療、交通、人間工学等への応用と利用に関する領域。

#### ④情報工学系プログラム

通信、情報処理、知性、ITメディアの数理的原理とそのための機器、ソフトウェアの開発、これらを利用したサービス、人と機械の相互環境及びシステムの開発に関する領域。

#### ⑤社会工学系プログラム

人々の活動空間としての都市や住居、組織やコミュニティー、自然環境についての生産性、美的価値、リスク、多様性等を考慮したマネジメント、設計、保全等に関する領域。

#### ⑥創造工学プログラム

工学全体を基盤に、システム化及びサービス化による価値創造の手法・モデルの研究、そのためのシステムの思考、デザインの思考、資源配分、マネジメント技術、計算論的思考、サービス科学的思考、人間工学的思考、データ工学的手法、マーケティング手法、統計的手法、認知科学的手法等に関する領域。

#### ⑦社会人イノベーションコース

工学分野に関わる産業技術の改善・移転・管理、またその活用に関わる組織運営や社会・環境等に関わる諸問題に関する領域。

### 3-2. 教育課程の編成の方針（カリキュラム・ポリシー）と対応する学修内容

#### (1) 教育課程の編成の方針（カリキュラム・ポリシー）

工学専攻博士前期課程は、学士として身につけている工学の基礎知識・能力の上に、高度な専門知識を身につけると同時に研究に取り組み、未来社会を創り出す人材を育成する。1-3のディプロマ・ポリシー、1-5の到達目標に対応してカリキュラム・ポリシーを定める。

- ①倫理的・社会的観点を含めて人間、文化、社会の諸課題について学び、技術的観点から理解・考察する能力を身につける。
- ②数理解を基礎として、数理情報と工学の広い範囲の知識を学ぶ。
- ③様々な人々との協働や実践的課題への取り組みを通してコミュニケーション力を修得する。
- ④技術を社会で活用するための諸課題を理解し、また、研究実践を通じて課題解決へのアプローチについて学修する。
- ⑤プログラムの到達目標に応じて工学の高度な知識・技術を修得し、技術課題を発見、解決する能力を身につける。

## (2) 学修内容

(1) のカリキュラム・ポリシーに対応した基本的な学修内容は次のとおりである。

- ①：人間・文化、倫理観を身につける科目を学修する。
- ②：工学専攻の全科目から数理情報の科目を含めて計画的に学修する。
- ③：生命・応用化学系プログラム、物理工学系プログラム、電気・機械工学系プログラム、情報工学系プログラム、社会工学系プログラムでは、研究課題遂行・成果発表を通じて議論等を行い、また、国内外の研究者の研究実践から学修する。

創造工学プログラムでは上記に加えて国内外での研究プロジェクト参加によって学修する。

社会人イノベーションコースでは技術事例を取り上げ、技術の実装や産業・環境等の側面から議論を行い、技術及びその活用に関する実践への考え方を学修する。

- ④：生命・応用化学系プログラム、物理工学系プログラム、電気・機械工学系プログラム、情報工学系プログラム、社会工学系プログラムでは、産業や経営に関する知識を学び、研究実践を通じて社会の中での研究の位置づけや影響について学修する。

創造工学プログラム及び社会人イノベーションコースでは産業や経営に関する知識、研究遂行方法等を学修し、また他の学生との議論を通じて課題や成果の社会的位置づけに関する検討方法を修得する。

- ⑤：生命・応用化学系プログラムでは生命・応用化学分野の知識・技術を修得し、これらを用いて調和的物質社会の諸課題の解決法を計画・実践する。

物理工学系プログラムでは物理工学分野の知識・技術を修得し、これらを用いて材料機能、エネルギー、計測・分析、シミュレーション等の諸課題の解決法を計画・実践する。

電気・機械工学系プログラムでは電気・機械工学分野の知識・技術を修得し、

これらを用いて生産・システム設計、福祉・医療、モビリティ等の諸課題の解決法を計画・実践する。

情報工学系プログラムでは情報工学分野の知識・技術を修得し、これらを用いて情報の利活用やサービスの諸課題の解決法を計画・実践する。

社会工学系プログラムでは社会工学分野の知識・技術を修得し、これらを用いて都市、居住空間、社会システム、自然環境のマネジメント、設計、保全等の諸課題の解決法を計画・実践する。

創造工学プログラムでは工学デザインに関する高度な知識・技術を学修し、これらを他の工学知識と総合して技術課題の解決や新たな価値や応用を計画・実践・改善する。

社会人イノベーションコースでは工学の活用に関する高度な知識・技術を学修し、これらを総合して技術的利用・課題解決について評価・改善する。

### 3-3. 科目区分とカリキュラム

工学専攻博士前期課程のカリキュラムは、共通科目と専門教育科目に区分しディプロマ・ポリシー（到達目標）、カリキュラム・ポリシーに即して、以下の基本的考え方の下、必要な授業科目を体系的に配置する。

高度工学技術者として産業社会の発展に貢献するため、大学院においても、広く市民社会等の諸課題と技術の倫理的、社会的側面に関する理解、また文化的・社会的背景や現代的問題意識を共有することを目的とする共通科目を学ぶ。

専門教育科目においては、工学分野の融合化が進む中、広い範囲の工学知識を修得できるよう配置する必要がある。他方で、工学の知識はきわめて広範囲に、また複雑な体系となっており、これらを整合的・体系的に学修することが必要である。そこで、専門教育科目をその領域に分類し、各教育プログラムに対応する工学領域の知識について必要な履修単位数を求めることとした上で、他の単位数は工学全般を各自の学修計画に従って履修することとする。これによって各自の専門性を深めつつ、工学の融合的学修を可能とする。また、工学分野を横断する数理情報の能力、工学デザインの能力、実践的能力を身につけるための科目を配置し、これらを学修させる。

#### (1) 共通科目の考え方と構成

工学専攻の共通科目では学部で修得した技術者の素養の上に、高度工学技術者として必須の知識を学修する。

共通科目は一般共通科目及び産業・経営リテラシー科目に区分する。

一般共通科目は工学技術者が持つべき市民社会、産業社会、科学観に関して広く理解するための科目であり、数理科学通論A・B、文化表象論I・II、科学技術史特論、多文化共生特論等の科目を置く。

産業・経営リテラシー科目は産業と技術の関係を理解するための科目であり、国際事業特論、イノベーション人材論等を置く。産業・経営リテラシー科目には社会的・技術的倫理の問題を扱う倫理に関する科目を配置し、これを1単位以上履修するものとする。

## (2) 専門教育科目の考え方と構成

工学を俯瞰し横断的に学ぶための科目区分として、工学デザイン科目、数理情報科目、実践演習科目を、工学の諸分野を学ぶ科目区分として専門工学分野科目を設定する。専門工学分野科目はさらに分野に区分する。すべての科目はナンバリングによって体系付ける。専門工学分野科目を含むいずれの科目についても、教育プログラムにおいて修了に必要な単位条件を課すもの以外は、学生の学修計画に応じてすべての開設科目を履修可能とする。

以下に各科目区分と内容について記述する。

- ①**工学デザイン科目** 社会の変化や必要性に基づいて新たな工学技術や工学技術を利用した製品・サービスの創造に必要な知識を身につけるため、問題解決、システム思考、デザイン思考、論理的・計算論的思考、価値創造、発想法、イノベーション等に関する高度な知識・技術を教授する科目及び工学技術を実践的課題に適用するための方法、実践に関する科目を配置する。
- ②**数理情報科目** 高度工学技術者として必須の数理情報に関する専門知識を身につけるため、情報ネットワーク、計算機構造、人工知能、メディア情報、データ解析、数理モデリング、情報数理等に関する高度な専門知識・技術を教授する科目及び先端のトピックを修得するための科目を配置する。
- ③**実践演習科目** 実践的経験を重ね、自ら研究・開発を推進する能力を身につけるため、3か月程度国内外の企業、大学、研究所等の研究・開発プロジェクトに関与させる研究インターンシップ、国際会議等において研究成果を発表させて議論を実践するグローバルプレゼンテーション、また指導教員の下で修士研究に取り組み、その指導を進めるための科目として工学セミナーⅠ～Ⅳを配置する。この区分の特徴的な授業科目の教育方法については5-1において説明する。
- ④**専門工学分野科目** 高度な専門知識・技術を修得するため、各専門分野の科目を体系的に配置する。専門工学分野科目は以下の a)～o)の15区分に分けて配置し、o)には複合分野・先端科目を置く。
  - a) **生命・物質化学分野科目** 物質の設計・合成・分析及び食品、薬品等への応用、環境に配慮しつつ工業に利用する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
  - b) **ソフトマテリアル分野科目** 有機・高分子材料の合成・分析及び生活・産

業素材、生体材料、センシング材料等に利用するための専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。

- c) **環境セラミックス分野科目** セラミックス材料の設計・評価及び医療、通信等に応用するためのナノ構造、環境調和性等の専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- d) **材料機能分野科目** 材料の物理構造・物性・機能・プロセスを理解し、エネルギー変換等の材料機能の設計・評価の専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- e) **応用物理分野科目** 物理材料のミクロからマクロまでの物理学、計測法、シミュレーション技法を学び、新奇素子等の創成に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- f) **電気電子分野科目** 電子デバイス、通信、エネルギー系統の開発に必要な物性、電磁気学、通信方式、制御等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- g) **機械工学分野科目** 産業機器等の開発のための熱・流体力学、制御、ロボット制御、生体組織、加工、計算力学等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- h) **ネットワーク分野科目** 高度な通信と計算機技術のためのユビキタス・コンピューティング、マルチメディアサービス等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- i) **知能情報分野科目** 知的システム構築のための知能処理、マルチエージェントシステム、ロボティクス、言語処理等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- j) **メディア情報分野科目** 人の知覚や認知等を基礎とする情報システムのためのマルチメディア情報処理、感性処理等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- k) **情報数理分野科目** 工学の様々な事象の数理的モデル化・解析とその基礎理論である幾何系、偏微分方程式等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- l) **建築・デザイン分野科目** 建築や人々の活動・サービスの計画・設計、住環境等の分析・保全、もの・こと・サービス等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- m) **環境都市分野科目** 持続可能な都市や国土、まちづくりに関して環境、防災、エネルギー、維持管理等の視点に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。
- n) **経営システム分野科目** 様々な組織等を多角的に理解・分析するため最

適解、予測、意思決定、経営ビジョン等に関する専門知識・技術を教授する科目と先端のトピックを修得する科目を配置する。

- o) **複合分野・先端科目** 上記区分に分類されない、工学分野の高度な専門知識・技術を教授する科目や先端的科学技術に関する科目を配置する。特に、最先端研究成果を有する研究者・技術者を招聘して実施するフロンティア科学特別講究Ⅰ・Ⅱを配置する。

### 3-4. 教育課程の特色

#### (1) 教育プログラムを採用することによる特色

3-1で述べたとおり、工学を総合して1つの専攻とした上で教育プログラムを置くことにより、ニーズや変化に柔軟かつ迅速に対応できることが特色である。これによって学生はその広い関心とキャリア計画に従い、主体的に学修すること、また、教育プログラムにより専門性を高めることが可能である。

また、従前、修士レベルには置いていなかった工学デザイン科目の区分を新たに設定することで、創造工学プログラムの学生のみならず、他プログラムの学生の関心にも応えることができる。

#### (2) 産業界との連携による教育

実社会や産業と技術との関係、技術者の実際を効果的に学修するため、企業等で活躍する技術者、研究者を招請して授業を実施する。本学においては、実務家教員を活用してきた。工学専攻においても、共通科目の産業・経営リテラシー科目と専門教育科目の中の2割程度に実務家教員を充てる。この場合、1科目の授業時間の原則3割以内を「実務家教員による授業内容」で構成し、正規教員が補完しつつ実施するものとする。

実務家教員が担当することにより、工学技術が実務や社会の中でどのように活用され、実践されているかを適切に修得させ、また、実践に当たっての諸課題を理解させる。また産業・経営リテラシー科目においては特に社会的、法的、倫理的課題を実例を通じて学ぶ。

また、創造工学プログラムにおいては、企業等の技術者の協力を得て体系的に技術の社会実装の方法を学ぶため工学デザイン科目の学修を修了要件に課す。特に、工学デザインワークショップⅠ～Ⅳを4単位以上学ぶものとし、学生が自身の課題に対して、これを社会実装するにあたっての諸課題を順に取り上げ、学生同士のチームは実務家教員による助言に従ってそれらを評価・分析するものとする。

#### (3) 工学コアカリキュラムについて

本学の工学教育は、すべての学生が学ぶべき教育内容を工学コアカリキュラムと

して整理してきた。これは、①技術を考えるための社会的・文化的理解、②技術を社会実装するにあたって必要な倫理及び経営等の知識、③高度な数理的・理解・知識、④コミュニケーション力で構成している。学部段階の基本的知識・理解を基礎として、大学院段階においてはこれを実際的に学修する。その内容は以下のとおりである。

- ①については、学部で社会的・文化的な考え方を学修し、工学専攻では諸課題の事例等を通じて学ぶ。
- ②については、学部で経営的視点を導入し、そのいくつかの領域で体系的に学修し、工学専攻でも更に強化しいくつかの経営的問題、産業的視点を学修する。特に、倫理観を醸成する科目を必修要件として学ぶこととする。
- ③については、学部で現象を数学的に取り扱うこと、物理的、化学的基礎知識を学修していることを基礎に、工学専攻の専門科目を学修する。その中で、情報技術を活用するための数理情報の高度な知識について、人工知能技術、データ解析、数理モデリング等の中から学び、数理的知識・理解を深める。
- ④については、学部において外国語の能力と工学的問題解決に必要なプレゼンテーション等の基本的なコミュニケーション力を修得していることを前提に、修士研究、工学セミナー等を通じてチームワークに必要な議論、リーダーシップ等の能力を涵養する。特に、創造工学プログラムにおいてはこれらを体系的な問題解決の方法とともに学ぶ。

## 4. 教員組織の編成の考え方及び特色

### 4-1. 教員組織の編成の考え方等

工学専攻は、現行の博士前期課程（5専攻）に専任として配置している全教員が異動して専任となる。

#### （1）科目区分に着目した考え方等

共通科目の一般共通科目は主に人文科学・社会科学・自然科学を専門とする教授、准教授が担当する。産業・経営リテラシー科目の内、倫理に関連する科目は倫理・哲学を専門とする教授・准教授を主担当とし、各技術分野に関連する事項を教えるため工学分野を専門とする教授・准教授がこれに加わる。産業・経営リテラシー科目は経営工学を専門とする教授・准教授を中心とし、授業科目の内容に照らし適切な専門を持つ教授・准教授が担当する。

専門教育科目の内、専門工学分野科目は、当該分野を専門とする教授・准教授が担当する。分野や授業科目の特性に応じて、自然科学、社会科学等を専門とする教授・准教授も適切に担当する。数理情報科目は情報工学を専門とする教授・准教授が主に担当する。実践演習科目は、主に研究指導資格を有する教授・准教授が担当し、必要に応じてこれに助教が加わるものとする。特に工学セミナーⅠ～Ⅳにおいては、研究

指導と連携して実施することとし、研究指導資格を有する教授・准教授が主に担当する。工学デザイン科目は工学の中で、技術の批判的創造に関連する教育研究を進めてきた専門横断的な教授・准教授が担当する。工学デザイン科目は平成28年4月に設置した工学部創造工学教育課程の工学デザイン科目に接続する内容であり、主に同課程で工学デザイン科目を設計・担当してきた教授・准教授が引き続いて担当する。

専門教育科目及び共通科目の産業・経営リテラシー科目においては、十分な実務経験のある教員を配置する。特に実務に関連する技術や事例について教授するため、実務家教員を積極的に活用する。

科目区分毎に科目担当者のグループを構成し、ファカルティ・ディベロップメント委員会のもとに教育改善活動を実施する。

## (2) プログラムに着目した考え方等

各教育プログラムには専門性に基づいて指導教員を配置し、プログラム責任者と指導教員の協力によって学生の履修指導、研究指導、進路指導を行う。

プログラム毎の専門性について、生命・応用化学系プログラム、物理工学系プログラム、電気・機械工学系プログラム、情報工学系プログラム、社会工学系プログラムは、3-1で述べた教育研究の柱となる領域に研究業績を有する教授・准教授が主に担当し、必要に応じて同分野の研究能力を有する助教と教育上必要な分野の教授・准教授が加わる。

創造工学プログラムは、工学の研究業績を有し、工学技術の価値創造に関する知見と学部における工学デザイン科目の教育実績を有する教授・准教授が主に担当し、価値創造に関連する教育研究の能力を有する助教とデザイン思考、システム思考等の工学デザインに必要な専門知識を有する工学以外の専門性を有する教授・准教授で担当する。

社会人イノベーションコースは工学の研究業績を有し、技術経営、技術倫理等の知見と教育実績を有する教授・准教授が主に担当し、これに関連する教育研究の能力を有する助教で担当を構成する。

専門性及び教育上の業績に応じて、教員の一部は複数の教育プログラムを担当する。

## 4-2. 年齢構成及び定年

教員の年齢構成については、別記様式第3号(その3)のとおりであり、一定の年代に教員数が集中しないよう計画的な採用を行っている。また、教員の定年は、国立大学法人名古屋工業大学職員就業規則により63歳(65歳まで勤務延長可能)と定めている。

- ◆国立大学法人名古屋工業大学職員就業規則(抄)  
第5節 退職及び解雇  
(退職)



第16条 職員は、次の各号のいずれかに該当する場合には、退職となり、職員としての身分を失う。

一 (略)

二 定年に達した日以降における最初の3月31日(以下「定年退職日」という。)が終了した場合

三～七 (略)

(定年)

第18条 職員の定年は、満60歳とする。ただし、教員の定年は、満63歳とする。

(教員の特例)

第18条の2 教員が定年退職日以後、引き続き常時勤務を要する教員(以下「常勤教員」という。)としての勤務を希望した場合は、満65歳まで勤務を延長することができる。

## 5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

### 5-1. 教育方法

#### (1) 授業及び授業科目等

学期区分は、4学期(クォータ)制を採用し、1学期の授業期間は8週とする。授業科目の特性等に応じて、1週90分1クォータで1単位、1週180分1クォータで2単位、1週90分2クォータで2単位の講義科目等を配置する。専門教育科目は1年次を中心に履修させるが、2年次においても履修が可能なように配慮する。

また、工学セミナーI～IVは(2)の項で詳述するが、各学期に配置し、研究の進捗と連動して履修するように指導する。工学デザインワークショップI～IVと研究インターンシップの実施についてそれぞれ(3)、(4)の項で後述する。

学生は共通科目、専門教育科目を並行して履修する。学生の履修に配慮した体系性ある科目ナンバリングによって科目区分と種別、開講時期を示す。また、科目ナンバリングは学部の科目との整合もとり、学部から進学する学生が各自の学修歴から大学院の科目の位置づけの理解が容易になるように設定する。

教育方法として個々の学生の学修にあたっては次の点を重視する。

- ・キャリア計画及び研究課題の遂行のために必要な工学の知識を体系的に学ぶこと。
- ・倫理科目等の技術と社会の関係を理解する科目を計画的に学修すること。
- ・工学技術者に求められる高度な情報技術に関する知識を自身のキャリア計画と関連づけて選択し、学修すること。
- ・実践的能力を適切に身につけられるよう、工学セミナーに加え、研究インターンシップを積極的に修得すること。
- ・工学技術から新たな価値を創造するための工学デザイン科目を積極的に修得すること。

以下、履修にあたって特色のある科目の教育方法を記述する。

## (2) 工学セミナー

研究指導と連動して、研究開発の過程で必須となる他の技術者等とのコミュニケーション力等を修得するため、工学セミナーⅠ～Ⅳ(各2単位)を置く。この科目は、各自の研究の進捗・成果を題材に文章化・議論等によって体系的に演習を進め、4単位以上の履修を必須とする。

工学セミナーⅠ～Ⅳの教育方法は次のとおりである。

### ①工学セミナーⅠ(1年第1、2クォータ)

工学課題の分析・調査等、研究の開始に必要な事柄を理解し、自身で計画できる能力を身につけることが目的である。課題を明確化し、従来のアプローチ・成果を調査することで、自身の課題を位置づけ、取り組むために必要な知識・技術を修得する。必要な文献調査とその取りまとめ、予備的実験・分析・設計・製作・調査・考察等を行い、成果についてのプレゼンテーション、学生同士の議論を行い、課題及びその周辺の工学等に関して理解を深める。

### ②工学セミナーⅡ(1年第3、4クォータ)

工学課題について研究計画と研究推進の方法、そのための考慮点を理解することが目的である。各自の課題に応じて研究計画を立てこれに着手し、成果について議論する。その後、研究計画の見直し、立案、関連する文献の調査・精読、計画に従った実験・分析・設計・製作・調査・考察等を行い、結果等を取りまとめ、考察、プレゼンテーション、学生同士の議論を行う。研究の進捗に応じて外部発表等を実施する。また、研究記録の方法、情報管理、安全に関する配慮、倫理的・法的配慮等について十分注意する。

### ③工学セミナーⅢ(2年第1、2クォータ)

工学課題の研究について深い理解を得ることが目的である。各自の課題及びその周辺の諸問題を理解し、自分の意見を述べ、それらについて他の学生や研究者と議論する。それまでに得られた成果に関する考察・議論によって研究計画を見直し、実験・分析・設計・製作・調査・考察等を行う。結果等の取りまとめ、考察、プレゼンテーション、学生同士の議論によって更に研究を進め、研究の進捗に応じて外部発表等を実施する。

### ④工学セミナーⅣ(2年第3、4クォータ)

工学研究について学術的にその成果を議論する能力を身につけることが目的である。研究成果の学術的意義を理解し、指導教員の指導を受けつつ自ら学術論文等に仕上げる。課題と研究成果について課題及び研究方法の妥当性、研究成果の解釈、学術的意義、国際的水準等の視点と、課題に応じて議論が必要な様々な観点からプレゼンテーション、議論を行い学術的成果としてとりまとめを行う。また必要な実験・分析・設計・製作・調査・考察

等を行う。研究の進捗に応じて外部発表等実施する。

### (3) 工学デザインワークショップ I～IV

工学デザインワークショップ I～IVは、工学セミナーと併せて工学技術者としての能力を身につけさせるための科目である。工学セミナー I～IVは工学分野の1つの分野の専門知識を深めるのが主な目的であるのに対し、工学技術が与える社会的影響、技術の産業的価値、環境的影響、持続的実施の課題等、技術の社会実装に関連した課題を考える能力を涵養する。異なる専門分野を研究課題とする学生5・6人のグループワークで互いの研究成果を批判的に考察すると同時に、他の学生が実施する課題や研究成果を理解することにより、幅広い知識・理解を獲得する。後述の5-2(5)②に記載する内容に対応して教材・ワークシートを利用したアクティブ・ラーニングによって進める。

創造工学プログラムの学生は、工学デザインワークショップ I～IVの内、4単位以上の履修を修了要件とし、本授業を通じて得られた自身の研究課題に対する検討結果を修士論文において論述することを求める。本授業は創造工学プログラムを担当する教員が担当する。

### (4) 研究インターンシップ

学生に実践的な研究開発等を学内とは異なる環境において体得させるため、国内外の機関において3か月程度関わらせる研究インターンシップを置く。この科目は平成28年度以来、工学研究科において開設してきたものであり、工学専攻においては多くの学生が参加するように奨励する。創造工学プログラムでは研究インターンシップを必修とする。

#### ①派遣先機関

国内外の研究機関、地方自治体、企業等を確保し、学生の研究課題に隣接した分野の研究活動を実践できる研究機関等へ派遣する。

学生の研究課題に応じて適切に研究インターンシップに参加できるよう、派遣先は2種類を準備している。1つは、指導教員等が共同研究等を進めながら連携を深めてきた学外機関（海外大学、企業等）に、本学教員と連携先との共同研究等の連携活動の一環として派遣するものである。この場合、学生は自身の研究課題に関連する研究活動を学外の機関に移して実施し、異なる視点で研究を進める。もう1つは、学外機関へ本学の学生に対するインターンシッププログラムの開発を依頼し、学生の応募、マッチングを通じて参加させるものである。この方法によって学生のキャリア計画に応じた希望にも広く対応する。

#### ②派遣の手順

学生は研究インターンシップを履修するに際し、派遣期間中の学修目標、課題

に対する達成目標を指導教員の指導の下に定める。派遣期間中は、週毎に活動内容を派遣先担当者の確認を受けた上、指導教員に提出し、指導を受ける。インターンシップ終了後に学修内容を報告し、この内容をプレゼンテーション及び自身の能力の変化等の「ふり返し」を実施し、また、評価を受ける。

研究インターンシップに先立って、産業・経営リテラシー科目の倫理科目（「技術と倫理」等）1単位以上と、工学デザイン科目の「技術者基盤」（1単位）又は産業・経営リテラシー科目の知的財産権特論Ⅰ・Ⅱ（計2単位）を履修させる。これは実践的研究開発活動に関わるために必要な技術者倫理、研究倫理、情報管理、安全に関する知識を修得するためのものである。

また、研究インターンシップの前にオリエンテーションを実施し、研究活動における目標設定、英語等の外国語教育、現地における生活環境の情報提供、社会人としてのマナーの確認を行う。

派遣先における知的財産権等の情報を侵害しないよう事前学習をさせる他、週毎の報告及び派遣後の報告・発表等でも十分注意するように指導する。

### ③支援体制

学生生活課と創造工学教育推進センターが中心となり相手先の研究機関との調整、マッチング、派遣中の状況確認を行う。海外の機関とは協定を締結して連携を確立する。

学生派遣中は、当該学生から安全・健康の状況を週毎に指導教員が報告を受け、把握するとともに、状況を学生生活課及び創造工学教育推進センターにも報告する。また、派遣中の生活や安全・健康の管理のための補助教材を作成して学生に周知する。学生が情報を適切に得られるようホームページを整備する。

## 5-2. 履修指導、研究指導の方法

### (1) 出願前の指導

学生募集要項の中に各教育プログラムの担当教員と主要研究テーマを掲載し、志願者が指導を希望する教員は、学修歴及びキャリア計画と教育プログラムの分野・教育内容が合致するか等について、受験前に相談に応じる。外国人については、指導教員予定者が日本語の能力、入学後の生活等に関する個別の指導も行う。

創造工学プログラムの入学者は本学の工学部創造工学教育課程を卒業する者が中心であることから、それ以外の者が出願する場合は、出願前に研究指導を希望する教員と面談を行い、教育プログラムの目標について説明を受けさせる。また、工学部創造工学教育課程において設定している各自の学修目標に対応する目標を事前に計画するよう指導する。社会人イノベーションコースに出願する者についても、研究指導教員について事前の相談を受けるため、相談窓口を開設して対応する。

## (2) 入学時の指導

入学者に対しては、学務課において全般的なガイダンスを、工学専攻において科目区分の説明、学習環境・設備の説明等、履修に関するオリエンテーションを実施し、その後、教育プログラムの担当教員が授業科目や履修に関する事項等を説明する。さらにその後、学生は指導教員の指導の下に履修計画を立て、研究分野及び細目を決定する。詳細な研究テーマは入学後、研究指導の過程で定める。

## (3) 指導教員等の決定

学生は志願時に希望するプログラムと研究指導教員を選択し、代議員会等の会議に諮った後、入学時に専攻において決定する。入学後、研究内容が分野複合的であると判断される場合、指導教員はプログラム長等と相談し、異なるプログラムを担当する教員を副指導教員として推薦し、専攻において決定する。副指導教員の担当は入学後1年が経過するまでに決定するものとする。

創造工学プログラムの学生の内、工学部創造工学教育課程を卒業して入学する者は、同課程における研究指導教員を工学専攻創造工学プログラムの研究指導教員として継続することを原則とする。また、創造工学プログラムにおいては、学修を指導するメンター教員を学生につけることとし、これも工学部創造工学教育課程において配置した教員が原則として継続する。

## (4) 入学後の履修指導

### ①全教育プログラムの共通事項

指導教員等は学生の研究テーマ及びキャリア計画に沿って履修計画を立てさせ、以下のとおり、きめ細かく指導する。

学生の研究テーマに従い、研究を実施するために必要な高度な専門知識を修得するよう専門工学分野科目を履修させる。このとき、体系的に注意させ、また、学部における修得内容に留意して履修計画を立てさせる。(履修モデル及び修了までのスケジュール表は添付の参考資料を参照)

実践演習科目の学修にあたっては、学生が実践的な研究開発の能力を修得できるよう計画的に履修させる。特に、工学セミナーⅠ～Ⅳについては、研究指導と連動するよう計画させる。また研究インターンシップ、グローバルプレゼンテーション、工学特別実習Ⅰ・Ⅱ等によって外部における演習・実習に参加できる機会を提供する。これらは専攻内の教員及び学内の教育研究センターと連携して進める。また、学生がこれからの産業社会における技術課題や新たな工学技術の開発に取り組む能力を身につけるため、工学デザイン科目の履修計画作成を適切に指導する。特に、創造工学プログラム及び社会人イノベーションコースの学生には、各自の到達目標に照らしてこの科目群から体系的に履修するよう指導する。

学生は教育プログラムが定める修了要件に沿って指導教員と相談しながらキャリア計画及び履修計画を立て、履修する。学生に提供するポートフォリオシステムを用いてキャリア計画及び履修計画を教員に示し、また適切に面談をしつつ相談を進める。

学生の修学上の指導・相談は学務課、学生生活課及び指導教員が協力して行い、特に援助が必要な学生は学生なんでも相談室担当の教員、カウンセラー、学習相談員が助言、指導を行う。また、心身の健康の問題については保健センターと連携して指導する。

学修計画の変更を必要とする場合は、指導教員及び学務課が指導し、教育プログラムの変更を必要とする場合は、本人及び現教育プログラムの長と変更を希望する教育プログラムの長が相談の上、変更の可否を判断し、関係委員会に諮った上で決定する。

## ②創造工学プログラムにおける特記事項

創造工学プログラムの学生のうち、工学部創造工学教育課程を卒業した者については、学部において6年間を通じた学修及びキャリア計画を立案、6つの軸（自律的学習、社会的責任、コミュニケーション力、専門力、問題解決力、論理的思考力）を有する達成度ルーブリックによって継続的に各自の能力を評価し、これに基づいたポートフォリオを作成してきているため、それらを利用した履修指導を行う。また、創造工学プログラムの学生は学修日誌、研究成果、工学デザインワークショップのワークシート、研究インターンシップの提案書・報告書等を含む学習ポートフォリオを2クォータ毎に継続的に提出するものとする。

## ③社会人イノベーションコースにおける特記事項

社会人イノベーションコースでは、社会人がその職に就いたまま修学することが可能となるよう、大学院設置基準第14条及び第3条第3項の特例に基づき、昼夜開講等により1年間の履修期間で修了できる工夫をする。次の科目は社会人イノベーションコースの到達目標に照らして特に履修を求める科目であり、優先的に夜間開講又は土曜日の集中講義による開講とする。

技術営業特論、建築思潮、社会基盤論、品質管理特論、経営管理特論、マーケティング特論、イノベーション特論、戦略原理特論、技術戦略特論、開発戦略特論、経営法務特論、企業戦略特論

また、効果的に履修できるよう、第1、2クォータ期間中に集中的に科目を配当し、第3、4クォータは修士研究に集中できるよう指導する。研究指導についても昼間だけでなく夜間、土曜日に行う。これらの対応により、標準修業年限について

は、大学院設置基準第3条3項の規定を適用し、1年とする。

なお、1年間で研究をまとめるために、工学セミナーⅠ～Ⅳを履修させ、2年次開講の工学セミナーⅢ・Ⅳを1年次においても履修可能とし、集中的に学修を進める。また、工学課題等を議論するため、工学デザインワークショップⅠ～Ⅳを履修させる。社会人以外の学生においても企業経験を有する社会人学生が議論に加わることで相乗効果が期待される。さらに技術プレゼンテーションⅠ・Ⅱを履修させ、学生の専門分野の技術課題を、専門領域を異にする他の履修者に理解できるようにプレゼンテーションを構成し、互いに評価・議論することで、技術の理解とともにプレゼンテーション技法を修得させる。

#### (5) 修士論文指導及び学位審査

##### ①すべての教育プログラムで共通の指導・審査要件

修士論文は、論文内容の新規性、有用性及び考察の妥当性の観点から審査し、修士の学位にふさわしいものを合格とする。学生には研究成果を定期的に取りまとめて発表することを求め、この基準に照らして適宜指導する。

新規性について学生に考えさせるため、関連研究の調査を指導し、調査結果をまとめさせる。また、有用性の観点から検討させるため、関連する技術の評価方法を調査させ、これに基づいて提案する工学技術を評価させ、他の方法との比較を行わせる。さらに考察の妥当性を考えさせるため、方法の貢献について学術的視点、産業的視点等、様々な視点から考察させると同時に学生間での議論を指導する。

研究の進捗を報告及びプレゼンテーションとしてまとめさせ、これを発表させて指導する。適宜関連する外部の研究会等に発表させて客観的な評価を得る。

修了6か月前に中間発表を行い、成果の進捗を評価・指導する。中間発表においては研究及び論文の取りまとめの方法、残る課題の整理・計画を中心に指導し、修士論文の取りまとめに備えさせる。

なお、修士研究の内容により、修士(学術)を授与することが見込まれる学生に対しては、工学以外の領域に関する成果が明確になるよう学術的考察を含めるよう指導する。そのため、適切な専門分野の指導教員又は副指導教員を配置する。

学位審査においては、主査1名、副査1名以上によって審査会を実施する。修士(学術)を授与する学生に対しては、適切な専門分野の教員を審査委員会に含めて実施する。

##### ②創造工学プログラムの追加審査要件

創造工学プログラムにおいては、輩出人材が創造工学プログラムの到達目標を満たすため、特に、その修士研究は、産業社会における課題の解決等を目的とし、修士論文では以下の考察も加えて要件とする。

- a) 研究成果あるいはその将来的展望として目指す、市民社会あるいは産業社会のビジョンが明確化されていること（市民社会・産業社会へのビジョン）。
- b) 複数の工学的あるいは他の視点から、課題と研究成果について評価・検討されていること（複数の工学分野からの評価・検討）。
- c) 研究成果やその将来的展望について、それが影響を与える人々、環境、文化等について、幅広い視点から論述されていること（ステークホルダーの視点からの評価・検討）。
- d) 研究成果やその将来的展望等について、倫理的、法的、社会的観点からの評価・検討、持続性・発展性についての展望が論述されていること（倫理的、法的、社会的観点からの検討・展望）。

### ③社会人イノベーションコースの要件

社会人イノベーションコースは、技術改善や問題解決の能力を有する人材の輩出を目的とすることから、①で述べた修士論文を、リサーチペーパーに代えることを認める。リサーチペーパーは工学技術に関する研究課題を定め、課題に対して、技術、産業、社会的側面から考察し、その解決方法について検討し、これをまとめたものである。新規な工学技術の提案を必ずしも求めないが、工学技術やその応用に関して新規かつ妥当な考察が含まれ、これが当該分野における有用性を含むものとする。

## (6) 他の履修指導上の工夫

### ①事前履修

工学部創造工学教育課程の学生は、大学院博士前期課程に進学する前提で学修しており、本学の履修関係諸規則に従い、博士前期課程で開講する科目を、学部4年次において学修することが可能である。修得した単位は、大学院入学後に、10単位を超えない範囲で修了に必要な単位として認定する。事前履修の対象科目は、共通科目のすべてと専門教育科目の内、基本的科目であり、学生の学部段階における学習内容を照らして学習が可能であるかどうかを学部のメンター教員が判断し、履修を許可することとしている。ただし、工学セミナーⅠ～Ⅳは事前履修を許可しない。特に、研究インターンシップの履修に必要とする博士前期課程の倫理に関する科目及び技術者の基盤の形成に資する科目を事前履修することを推奨する。

### ②社会人イノベーションコースの研究について修士を授与するに相応しい水準を確保するための方策

- a) 1年で修士の学位を取得し得る能力を持った学生を入学させるよう出願資格・選抜方法について配慮する。



- b) 授業は夜間開講、土曜日の開講、また30時間の授業についても週4時間の開講など、社会人学生の利便を図る。ただし、内容・実質において損なうものではない。
- c) b)の工夫により学生は土曜日及び日曜日を予習・復習に充てることができる。また、必要があれば、休日及び夏期・冬期休業中の時間を有効に利用できる。
- d) 第2クォーターが終了する9月下旬には各専門分野の教員が主宰する研究会等において研究中間報告をさせ、研究の進捗状況をチェックするとともに、参加教員の指摘を踏まえて研究の軌道修正等を行う。
- e) 年間を通して、常時密度の高いきめ細かい指導を行い、修士論文の水準確保に努める。

③社会人イノベーションコースの職業実践力育成プログラム（BP）の認定について  
 社会人イノベーションコースは、現在の工学研究科博士前期課程社会工学専攻短期在学コースを工学専攻の中に移行させるものである。現短期在学コースは職業実践力育成プログラム（BP）の認定を受けており、移行後に再認定申請をする予定である。

### 5-3. 修了要件

工学専攻に所属する学生は受験に際して1つの教育プログラムを選択する。教育プログラム毎の修了要件及び修士論文に関する要件を満たし、最終審査に合格した者に修士（工学）又は修士（学術）を授与する。

各教育プログラムの修了要件を次のとおり定める。

#### ①生命・応用化学系プログラムの修了要件

- ・ 共通科目4単位以上、専門教育科目24単位以上を含む30単位以上を修得すること。
- ・ この内、共通科目においては一般共通科目2単位以上、産業・経営リテラシー科目においては倫理科目1単位以上を含む2単位以上とする。
- ・ 専門教育科目においては専門工学分野科目の内、生命・物質化学分野科目、ソフトマテリアル分野科目、及び環境セラミックス分野科目の中から8単位以上、3分野以外から2単位以上、実践演習科目において工学セミナーⅠ～Ⅳから4単位以上を含む8単位以上、数理情報科目1単位以上とする。数理情報科目は専門工学分野の中の指定する科目で代えることができる。

#### ②物理工学系プログラムの修了要件

- ・ 共通科目4単位以上、専門教育科目24単位以上を含む30単位以上を修得すること。
- ・ この内、共通科目においては一般共通科目2単位以上、産業・経営リテラシー科

目においては倫理科目 1 単位以上を含む 2 単位以上とする。

- ・ 専門教育科目においては専門工学分野科目の内、材料機能分野科目、及び応用物理分野科目の中から 8 単位以上、2 分野以外から 2 単位以上、実践演習科目において工学セミナー I～IV から 4 単位以上を含む 8 単位以上、数理情報科目 1 単位以上とする。数理情報科目は専門工学分野の中の指定する科目で代えることができる。

### ③電気・機械工学系プログラムの修了要件

- ・ 共通科目 4 単位以上、専門教育科目 24 単位以上を含む 30 単位以上を修得すること。
- ・ この内、共通科目においては一般共通科目 2 単位以上、産業・経営リテラシー科目においては倫理科目 1 単位以上を含む 2 単位以上とする。
- ・ 専門教育科目においては専門工学分野科目の内、電気電子分野科目、及び機械工学分野科目の中から 8 単位以上、2 分野以外から 2 単位以上、実践演習科目において工学セミナー I～IV から 4 単位以上を含む 8 単位以上、数理情報科目 1 単位以上とする。数理情報科目は専門工学分野の中の指定する科目で代えることができる。

### ④情報工学系プログラムの修了要件

- ・ 共通科目 4 単位以上、専門教育科目 24 単位以上を含む 30 単位以上を修得すること。
- ・ この内、共通科目においては一般共通科目 2 単位以上、産業・経営リテラシー科目においては倫理科目 1 単位以上を含む 2 単位以上とする。
- ・ 専門教育科目においては専門工学分野科目の内、ネットワーク分野科目、知能情報分野科目、メディア情報分野科目、及び情報数理分野科目の中から 8 単位以上、4 分野以外から 2 単位以上、実践演習科目において工学セミナー I～IV から 4 単位以上を含む 8 単位以上、数理情報科目 1 単位以上とする。数理情報科目は専門工学分野の中の指定する科目で代えることができる。

### ⑤社会工学系プログラムの修了要件

- ・ 共通科目 4 単位以上、専門教育科目 24 単位以上を含む 30 単位以上を修得すること。
- ・ この内、共通科目においては一般共通科目 2 単位以上、産業・経営リテラシー科目においては倫理科目 1 単位以上を含む 2 単位以上とする。
- ・ 専門教育科目においては専門工学分野科目の内、建築・デザイン分野科目、環境都市分野科目、及び経営システム分野科目の中から 8 単位以上、3 分野以外から 2 単位以上、実践演習科目において工学セミナー I～IV から 4 単位以上を含む 8 単位以上、数理情報科目 1 単位以上とする。数理情報科目は専門工学分野の中の指定する科目で代えることができる。

#### ⑥創造工学プログラムの修了要件

- ・ 共通科目 4 単位以上、専門教育科目 28 単位以上を含む 34 単位以上を修得すること。
- ・ この内、共通科目においては一般共通科目 2 単位以上、産業・経営リテラシー科目においては倫理科目 1 単位以上を含む 2 単位以上とする。
- ・ 専門教育科目においては専門工学分野科目で複合分野・先端科目のフロンティア科学特別講究Ⅰ・Ⅱから 1 単位以上を含む 8 単位以上、工学デザイン科目において工学デザインワークショップⅠ～Ⅳから 4 単位以上を含む 8 単位以上、実践演習科目において工学セミナーⅠ～Ⅳから 4 単位以上及び研究インターンシップ 4 単位を含めて 10 単位以上、数理情報科目 1 単位以上とする。数理情報科目は専門工学分野の中の指定する科目で代えることができる。

#### ⑦社会人イノベーションコースの修了要件

- ・ 共通科目 4 単位以上、専門教育科目 24 単位以上を含む 30 単位以上を修得すること。
- ・ この内、共通科目においては一般共通科目 2 単位以上、産業・経営リテラシー科目においては倫理科目 1 単位以上を含む 2 単位以上とする。
- ・ 専門教育科目においては専門工学分野科目を 8 単位以上、工学デザイン科目において工学デザインワークショップⅠ～Ⅳから 4 単位以上及び技術プレゼンテーションⅠ・Ⅱから 2 単位を含めて 6 単位以上、実践演習科目において工学セミナーⅠ～Ⅳから 4 単位以上を含めて 8 単位以上、数理情報科目 1 単位以上とする。数理情報科目は専門工学分野の中の指定する科目で代えることができる。

#### 5-4. 研究倫理審査体制

本学では、「名古屋工業大学研究者倫理に関するガイドライン（平成18年2月10日制定）」により、本学に所属する教員、技術職員、大学院生、学部学生等の研究活動に携わるすべての者が守るべき倫理指針を示すとともに、遺伝子組み換えに関する研究計画、人間を直接の対象とする研究計画及び動物実験等の研究計画については、それぞれ、名古屋工業大学遺伝子組換え実験安全管理規程（平成16年4月1日制定）、名古屋工業大学生命倫理審査委員会規程（平成17年5月13日制定）及び名古屋工業大学動物実験安全管理規程（平成20年2月28日制定）の規定に基づき、事前に申請書を提出し、各審査委員会での審議を経て承認を得なければ研究を開始できない研究倫理審査体制が整備されている。（関係規程等は添付の参考資料を参照）

## 6. 施設・設備等の整備計画

### 6-1. 校地等の整備計画

本専攻の専任教員の教育・研究拠点は御器所キャンパスである。工学研究科博士後期課程の他専攻や工学部各学科・課程と当該校地を共用することになるが、現在の在籍学生数を鑑みると、教育・研究の実施に支障を及ぼすことはない。

### 6-2. 校舎等施設の整備計画

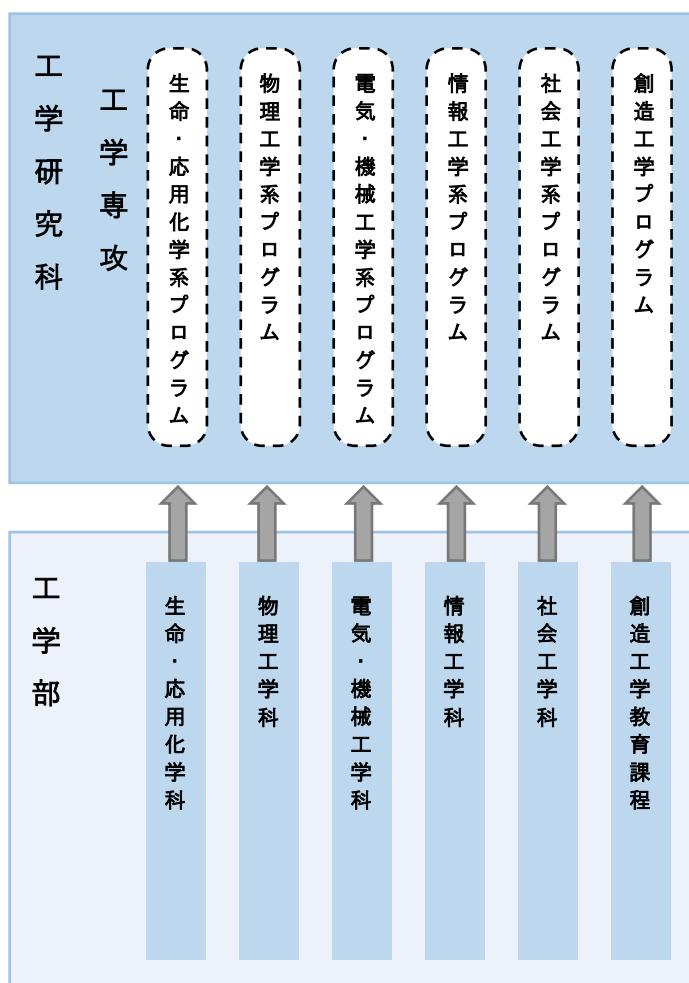
御器所キャンパスには、本専攻に関する大学院学生の研究室（自習室）を含む教育・研究棟の他、プレゼンテーションや講演会に用いるホール、図書館等の附属施設を有しており、本専攻で実施する教育・研究に必要な施設・設備が備わっている。

### 6-3. 図書館の整備計画

本学の図書館は、主に図書・学術雑誌を収集・提供しており、現在45万冊を超える図書と1万種以上の学術雑誌の所蔵に加え、7,000以上の電子ジャーナルを提供している。図書館の規模は、延床面積5,595㎡、閲覧座席472席である。館内には、閲覧室に加え、学生が自習に使用できる研究ブースやグループでの学習、打合せ等に使用できるセミナー室等を設け、多様な学習形態に対応している。開館時間は、平日8時45分から21時45分まで、土日祝日8時45分から16時45分までとなっている。また、夏休み等の開館時間は、平日8時45分から16時45分までであり、土日祝日は休館となっている。

## 7. 基礎となる学部との関係

工学専攻の各教育プログラムと工学部の学科・課程との対応関係を下図に示す。



## 8. 入学者選抜の概要

### 8-1. 学生受入れの方針

養成する人材像及び教育課程の編成方針を踏まえ、アドミッション・ポリシーを次のとおり定める。

- ① 学士課程を卒業又はこれと同等の能力をもつ人
- ② 他者と意見を交わすことのできるコミュニケーション力を持ち、英語においては講義や教科書の理解、他者との意見交換をすることのできる能力をもつ人
- ③ 志望するプログラムの履修に必要な工学の基礎知識とこれを活用して問題解決をする能力をもつ人
- ④ 未来の工学を先導することに強い意欲をもつ人

特に、社会人イノベーションコースに入学する者は、企業等において技術者としての経験

がある者で、技術内容、技術の改善、技術の利用についてマネジメント等の観点から学び直し、技術改善などの高度な専門的知識の修得を望む者を対象とする。技術領域は材料、電気、機械、情報、建築、土木等の分野であり、これらの技術利用に関して学び直しを行う。

## 8-2. 入学者選抜の方法・体制

工学専攻の入学者選抜は、教育プログラム、コース毎に募集人員の目安を設定し、募集要項に明記する。可否については本学の教員で構成する代議員会等において厳格に審査し、決定する。各プログラム、コースの特色に応じて次のような選抜を行う。

### (1) 生命・応用化学系プログラム、物理工学系プログラム、電気・機械工学系プログラム、情報工学系プログラム、社会工学系プログラム

推薦入試及び一般入試によって学生を選抜する。

推薦入試では、上記の中の希望する教育プログラムと、プログラムを担当する指導教員を入学願書に選択・記入し、推薦書、成績証明書及び志望理由書等を提出する。その後指定した期日に実施する口述試験によって、基本的な学力、学修の目標、教育プログラムの整合等を確認し、提出された書類と総合して可否を判断する。

一般入試では、同様に上記の中の希望する教育プログラムと、プログラムを担当する指導教員を願書に選択・記入し、成績証明書、志望理由書、及び英語外部試験のスコア等とともに提出する。可否は、専門試験（筆記試験）、外国語試験、面接を総合して判断する。専門試験は志望する指導教員の研究分野に応じて必要な専門科目の知識を確認する。志願者には研究分野毎に課す試験科目とその範囲を示すこととする。外国語試験は、TOEFL又はTOEIC L&Rのスコアを用いることとし、出願前2年以内のスコアシートを提出させる。面接では研究意欲、適正、人物を見る個人面接を実施する。

### (2) 創造工学プログラム

推薦入試によって学生を選抜する。本プログラムを担当する指導教員を入学願書に選択・記入し、推薦書、成績証明書及び志望理由書等を提出する。その後指定した期日に実施する口述試験によって、基本的な学力、学修の目標、教育プログラムの整合等を確認し、提出された書類と総合して可否を判断する。

### (3) 社会人イノベーションコース

一般入試によって学生を選抜する。専門及び外国語に関する口述試験、面接及び推薦書によって総合的に可否を判断する。専門に関する口述試験では希望する指導教員の研究分野に応じて必要な科目を課す。志願者には研究分野毎に課す試験科目とその範囲を示す。外国語に関する口述試験では研究分野に関連した英語の口述試験を実施する。面接では研究意欲、適正、人物を見る個人面接を実施する。

## 9. 管理運営

### 9-1. 学内の管理運営体制

教育研究活動に係る重要事項の審議は教育研究評議会と教授会の双方で行っている。

教育研究評議会は、①教育研究に関する中期目標・中期計画・年度計画に係る事項、②教員人事に関する事項、③教育課程の編成に関する方針に係る事項、④学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項、⑤学生の入学、卒業又は課程の修了その他学生の在籍に関する方針及び学位の授与に関する方針に係る事項、⑥教育及び研究の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項等、本学の教育研究に関する重要事項を審議している。

教授会（構成員：学長、副学長、教授及び准教授）は、教学面の管理運営に関する事項として、①学生の入学、卒業及び課程の修了に関する事項、②学位の授与に関する事項、③学生の懲戒に関する事項、④その他の教育・研究に関する事項を審議し、これらの事項について学長が決定を行うに当たり意見を述べるものとしている。なお、教授会には、教授会の運営を円滑に行うため、学長、副学長、その他の教育・研究組織の長等で構成された代議員会を置き、上記事項の審議を代議員会に委ね、代議委員会の議決をもって教授会の議決とできることとしている。また、教育研究評議会、教授会、代議員会のほか、教育課程の編成、学生の修学、生活指導、入学者選抜等の教学関係の事項を審議する委員会として、教育企画院、教務学生委員会及び入試委員会を設置し、教学面の適切な管理運営を期した体制を整備し、実施している。

### 9-2. 事務組織

事務組織は、履修申請、学位授与審査申請、奨学金申請等に関する事項をサポートする等、専攻の円滑な運営に努める。本学では、学生センターの職員が学務系、学生生活系の事務を担当している。また、留学生や、在学生の海外インターンシップ等に対応するため、国際企画室及び留学生支援室に英語能力を有する事務職員を配置し、適宜サポートを行う。

## 10. 自己点検・評価

「全学評価室」を設置し、同室が中心となり、大学独自の自己点検・評価や第三者評価である認証評価、国立大学法人評価に対応する教育・研究活動等の自己点検・評価を実施している。評価は、年度計画や自己点検項目等の評価対象事項について各担当部局が点検評価した上で、その結果を全学評価室において検証・総括するという方法で実施している。

評価の結果は、評価報告書として取りまとめ、学内会議で報告、認証評価機関、法人評価委員会に提出するとともに、全学評価室の検証において課題が判明した事項については担

当部局に対して提言又は改善を求めている。

なお、これらの評価結果等については、大学のホームページで公開している。

○評価に関する情報 <http://www.nitech.ac.jp/release/hyoka.html>

## 1 1. 情報の公表

公的教育・研究機関として社会への説明責任を果たすとともに、その教育の質を向上させる観点から、ホームページや広報誌等を通じて、教育・研究活動、産学連携活動、社会貢献活動の状況を積極的に公表している。

①大学ホームページアドレス <http://www.nitech.ac.jp/>

②学校教育法施行規則第 172 条の 2 に基づく教育・研究活動等の状況の公表

(下記アドレスにて一括して閲覧可能)

<http://www.nitech.ac.jp/release/index.html> トップ>情報公開・提供>教育情報の公表

a) 大学の教育研究上の目的に関すること

この項目では、大学の目的・使命、大学院の目的、各学科の教育目標、各専攻の教育目標等について公表している。

b) 教育研究上の基本組織に関すること

この項目では、各学科の概要、各専攻の概要、各教育研究センターの概要等について公表している。

c) 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること

この項目では、教員組織、役員・教員数（職位別、年齢別、男女別）及び教員の保有学位、専門分野、業績等について公表している。

d) 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること

この項目では、工学部及び工学研究科のアドミッション・ポリシー、入学・収容定員数、在学生数、入学者選抜状況、進路状況、就職状況等について公表している。

e) 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること

この項目では、工学部及び工学研究科のカリキュラム区分、カリキュラムフロー、シラバスについて公表している。

f) 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること

この項目では、学部及び工学研究科の成績評価、卒業・修了認定基準、取得可能学位について公表している。

g) 校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること

この項目では、土地・建物、課外活動施設、学生食堂、保健センター、附属図書館、自習室、その他の学習環境施設、交通案内について公表している。



h) 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること

この項目では、授業料の額、入学料の額、入学料免除、授業料免除、各種奨学金制度、その他の料金（後援会費等）について公表している。

i) 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること

この項目では、修学支援（オフィスアワー、学習相談室、奨学金制度等）、就職・キャリア支援（就職相談、各種セミナー・就職ガイダンスの実施等）、学生生活支援（アルバイト紹介、学生寮案内等）、心身の健康等に係る支援（一般内科相談、メンタルヘルス相談）、ハラスメント相談、留学生支援（日本語教育、異文化交流体験等）、障害者支援（バリアフリーマップ）について公表している。

j) その他

- ・学則等各種学内規則

<http://kisoku.web.nitech.ac.jp/> トップ>情報公開・提供>その他の情報>規則集

- ・設置計画履行状況等報告書

<http://www.nitech.ac.jp/release/setti.html>

トップ>情報公開・提供>学部・研究科等の設置に関する情報

- ・自己点検・評価報告書、認証評価結果等の評価に関する情報

<http://www.nitech.ac.jp/release/hyoka.html> トップ>情報公開・提供>評価に関する情報

## 12. 教育内容等の改善のための組織的な研修等

全学的なFDを行うため、ファカルティ・ディベロップメント委員会を設置している。同委員会は、授業評価・成績評価の分析結果に基づいて問題点等を洗い出し、各教育組織の意見を集約することで、より効果的なFD活動を実施するための方針策定等の役割を担っている。

また、入学から学修、卒業・修了及び就職に至るまでを総合的にとらえ、継続的な取組を推進するための組織として、工学教育総合センターを設置している。同センターには、本学の工学教育全般に関する調査、研究及び開発を行い、工学教育の質的向上に資することを目的とする創造教育開発オフィスが置かれている。同オフィスでは、授業技術の向上等をテーマとしたFD研究会の開催や、「学生による授業評価」及び「教員による授業の自己点検・評価」の結果分析と教員へのフィードバック、成績分布、学生の履修態度、講義の理解度等の調査分析に基づくカリキュラムの検証等の取組を行い、教育の質の向上や改善を図っている。

教員の教育内容等の改善支援及び学生の修学指導、学生指導のための職員のスタッフ・ディベロップメントについては、全学組織であるなんでも相談室が実施する学生指導研究会（FD・SD研究会）や学生センターの学務系、学生生活系ごとに実施するSD研究会等により組織的に実施している。

# 参 考 資 料

- 5－2（4）

資料1：履修モデル

資料2：修了までのスケジュール表

- 5－4

資料3：名古屋工業大学研究者倫理に関するガイドライン

資料4：名古屋工業大学遺伝子組換え実験安全管理規程

資料5：名古屋工業大学生命倫理審査委員会規程

資料6：名古屋工業大学動物実験安全管理規程

物理工学系プログラムの学生の履修例

		1 年				2 年			
		第1クオーター	第2クオーター	第3クオーター	第4クオーター	第1クオーター	第2クオーター	第3クオーター	第4クオーター
共通	一般共通	社会システム論	科学技術史特論						
	産業・経営リテラシー	国際事業論 技術と倫理	業特論						
専門教育科目	数理情報	数理情報特論							
	実践演習	工学セミナー I	工学特別実習 I	工学セミナー II	工学セミナー III	工学セミナー IV			
	専門工学分野科目	誘電体物理工学特論 ナノ材料評価特論 プロセス制御特論 I 計算統計物理学概論	ナノ材料評価特論 II プロセス制御特論 II 電子物性計算特論	ナノ工学 多体系量子力学基礎 エネルギー変換材料特論	計算材料工学特論 多体系量子力学応用	フロンティア科学特別 講義 I 工学専攻特別講義 A	物理系分野科目 物理系以外の科目	工学専攻特別講義 B	
	修士研究	予備調査	研究課題設定 研究計画	研究実施		外部発表	中間審査	修士論文審査 最終審査	

共通科目5単位＋専門教育科目27単位＝32単位

創造工学プログラムの学生の履修例

		1 年				2 年			
		第1クオーター	第2クオーター	第3クオーター	第4クオーター	第1クオーター	第2クオーター	第3クオーター	第4クオーター
共通科目	一般共通	文化素養論 I・II							
	産業・経営リテラシー	技術と倫理	技術系ベンチャー構築論 I	技術系ベンチャー構築論 II					
専門教育科目	数理情報	統計モデル解析特論 I	数理情報特論	応用化学情報特論					
	実践演習	工学セミナー I	工学セミナー I	研究インターンシップ	工学セミナー III				
	工学デザイン科目	技術者基礎	工学デザインワークショップ A 製造方法特論 B	工学デザインワークショップ I 製造方法特論 B		エネルギーシステムデザイン特論 I	エレクトロニクス特論	工学デザインワークショップ IV	
	専門工学分野科目	知識システム特論 知能・感性情報処理特論	知識表現特論	サービス指向コンピュータ特論	知能プログラム特論 知能応用システム特論	フロンティア科学特別講義 I	フロンティア科学特別講義 II		
修士研究	研究の準備 課題設定	研究実施				中間発表	外部発表	修士論文審査 最終審査	

共通科目5単位＋専門教育科目30単位＝35単位

## 社会人イノベーションコースの学生の履修例

		1年			
		第1クオータ	第2クオータ	第3クオータ	第4クオータ
共通科目	一般共通	安全科学	環境科学特論		
	産業・経営リテラシー	技術と倫理		イノベーション人材論	
専門教育科目	数理情報	生産管理特論 I			
	実践演習	工学特別実習 I	工学セミナー I・III 工学特別実習 II	工学セミナー II	
	工学デザイン科目	工学デザインワークショップ I 技術プレゼンテーション I	工学デザインワークショップ I・III 技術プレゼンテーション I	工学デザインワークショップ II 技術プレゼンテーション II	
	専門工学分野科目	マーケティング特論 イノベーション特論		組織行動特論 I 技術経営戦略特論 経営管理特論	
	修士研究	●			▲

共通科目4単位＋専門教育科目26単位＝30単位

## 修了までのスケジュール表

学年	月	履修	研究指導	研究インターンシップ
入学前		履修相談	研究計画相談 指導教員の決定	説明会、派遣先案内
1年	4	Q1・Q2 履修登録、指導	研究計画指導 ●	計画書提出
	5			
	6	Q2 履修登録変更		派遣先決定
	7		最終研究計画	
	8		研究指導 ●	事前学習・安全指導
	9	成績指導		派遣 ●
	10	Q3・Q4 履修登録、指導		
	11			
	12	Q4 履修登録変更		成果報告会
	1			
	2	成績指導		
	3			
	2年	4	Q1・Q2 履修登録、指導	研究指導 ●
5				
6		Q2 履修登録変更	論文指導 ●	
7				
8				
9		成績指導		
10		Q3・Q4 履修登録、指導	中間審査	
11				
12		Q4 履修登録変更		
1			主査・副査決定	
2		成績指導	修士論文提出→論文審査 最終審査	
3	学位授与			

## 名古屋工業大学研究者倫理に関するガイドライン

平成 18 年 2 月 10 日 制定

## 前文 (目的)

名古屋工業大学は、「ひとづくり」、「ものづくり」、「未来づくり」をその教育・研究の理念・目標に掲げ、工学と技術の知見を人類の幸福と地球環境を守りながら世界的規模で展開できる人材の養成と研究開発をめざしている。そのため知の創造の場として研究を行う本学には、学術研究の重要性と学問の自由を踏まえ、工学や科学技術の研究が社会に及ぼす大きな影響と重い責任を自覚した高い研究者倫理が求められている。本ガイドラインは、本学の学術研究の健全な環境の確保と学術研究の信頼性と公正性を高めることを目的とし、本学に所属する教員、技術職員、大学院生、学部学生など研究に携わるすべての者が守るべき倫理指針を示すと共に、研究上の不正行為への本学の対応を定めるものである。

## 第 1 条 研究者倫理の定義

1. ここでいう「研究」には、研究計画の申請、実施、成果の発表、成果の審査に関わるすべての行為と結果を含む。
2. 研究者倫理とは、第 2 条から第 7 条で示すような、研究に関わる捏造、改ざん、盗用など社会規範から著しく逸脱した行為を防止し、研究に関して社会的模範となるような行動の規範をさす。

## 第 2 条 研究費や研究プロジェクトの公正な申請と適正な経費執行

1. 論文数や論文内容のごまかしや投稿中の論文を業績に組み入れるなど、申請書類に記載する業績に偽造や捏造を加えてはならない。
2. 研究の実態とは離れた誇大な成果を掲げて、審査員を虚偽やレトリックで欺く研究計画を申請してはならない。
3. 科学研究費補助金などの研究費は、「補助金等に関する予算の執行の適正化に関する法律」、「科学研究費補助金取扱規程」などの関連する諸規定を遵守し、申請した研究計画から逸脱した目的に流用してはならない。

## 第 3 条 実験の安全管理

1. 実験で、機器、装置、薬品等を用いるときには、関係する取り扱い規定および学内規則を遵守する。十分な知識を持って自らの健康と安全を確保すると共に、指導的な立場にあってはその教育にも留意しなければならない。
2. 実験の過程で生じた廃液、使用済み薬品や材料等は、自然環境に害を与えないように処理しなければならない。
3. 動物実験、遺伝子組み換え実験等に関しては、関連の法令と諸規定を遵守して行われ

ばならない。

#### 第4条 情報・データの適正な取り扱い

1. 研究のために収集した資料、情報、データ等の保存に関しては、紛失、遺漏、改ざん等を防ぐ適切な管理と処置を講じなければならない。
2. 研究成果の発表の基礎とした資料、情報、データ等は、適切な期間保存しなければならない。
3. 人間に関わる行動や心身に関わる個人の情報やデータ等の提供を受けて研究を行う場合には、インフォームド・コンセントの手続きをとり、提供者に対してその目的と方法をわかり易く説明し、提供者の明確な同意を得なければならない。
4. 研究のために収集した個人情報やデータは、プライバシー保護の観点から、個人が特定されないように十分に配慮して適切に取り扱わねばならない。

#### 第5条 受託研究等の適正な執行

1. 受託研究、共同研究は委託者、共同研究の相手との利害関係が相反する事態の発生を回避する努力をする。
2. 受託者、共同研究者として知りえた職務上の秘密について守秘義務を負う。

#### 第6条 研究成果発表の倫理の遵守

1. 発表に際しては、存在しないデータを作成する捏造、データを都合よく加工・変造する改ざん、他者の研究成果やデータを適切な引用なしで使用する盗用を行ってはならない。
2. 先行研究を精査して、当該研究に寄与した先行研究は適切に引用しなければならない。
3. 同一の研究成果を報告した論文原稿を複数の研究誌に投稿してはならない。
4. 論文の共著者は、その研究に寄与した者とし、結果に対して責任と説明義務を共有する。
5. 共同研究者や論文の共著者の権利を尊重し、研究成果の利用にあたっては明確な同意をえなければならない。
6. マスコミ等に研究成果を発表する際には、明確な研究成果に基づいて、適切な手続きを踏まえて行わなければならない。

#### 第7条 公正な審査

1. 学内外の助成金、研究補助金の審査や、学会や研究誌の審査・査読にあたる者は、評価を受ける者に予断をもつことなく、評価基準と審査綱領等にしがたって、公正で公平な審査を行わなくてはならない。
2. 他者の業績評価や審査によって知りえた情報を不正に利用してはならず、情報を洩らしてはならない。

名古屋工業大学遺伝子組換え実験安全管理規程

平成 16 年 4 月 1 日 制定

(目的)

第 1 条 この規程は、名古屋工業大学（以下「本学」という。）における遺伝子組換え実験（以下「実験」という。）の計画及び実施に関し必要な事項を定め、もって実験の安全かつ適切な実施を図ることを目的とする。

(定義)

第 2 条 この規程の解釈に関する用語の定義については、遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成 15 年 6 月 18 日法律 97 号。以下「法」という。）に定めるところによる。

(学長の責務)

第 3 条 学長は、実験に係る安全確保について、法の定めるところにより総括管理する。

(委員会)

第 4 条 実験に関する事項は、安全管理委員会（以下「委員会」という。）が審議する。

(安全主任者)

第 5 条 実験に係る安全確保に関し学長を補佐するため、遺伝子組換え実験安全主任者（以下「安全主任者」という。）を置く。

- 2 安全主任者は、生物災害の発生を防止するための知識及び技術並びにこれらを含む関連の知識及び技術に高度に習熟した者のうちから、学長が指名する。
- 3 安全主任者は、当該実験に係る安全確保に関し、次の各号に掲げる職務を行う。
  - 一 実験が、法及びこの規程に基づいて適正に遂行されていることを確認すること。
  - 二 実験責任者に対し、指導助言を行うこと。
  - 三 その他実験の安全確保に関し必要な事項の処理に当たること。
- 4 安全主任者は、その職務を果すに当たり委員会と十分連絡をとり必要な事項について委員会に報告するものとする。

(実験責任者)

第 6 条 実験を実施する場合は、実験計画ごとに実験責任者を定めなければならない。

- 2 実験責任者は、当該実験従事者で、生物災害の発生を防止するための知識及び技術並びにこれらを含む関連の知識及び技術に高度に習熟した者のうちから定める。
- 3 実験責任者は、当該実験計画の安全遂行について責任を負うとともに、次の各号に掲げる職務を行う。
  - 一 実験計画の立案及び実施に際しては、法及びこの規程を遵守し、安全主任者との緊密な連絡の下に、実験全体の適切な管理・監督に当たること。
  - 二 実験従事者に対して、実験の安全確保に関する教育訓練を行うこと。



三 実験計画を立案し、学長に承認の申請をすること。

四 その他実験の安全確保に関し必要な事項を実施すること。

(実験従事者)

第7条 実験従事者は、実験の計画及び実施に当たっては、安全確保について十分に自覚し、必要な配慮をするとともに、あらかじめ、微生物に係る標準的な実験法並びに実験に特有な操作方法及び関連する技術に精通し、習熟していなければならない。

(実験計画の申請手続)

第8条 実験責任者は、文部科学大臣の確認を必要とする実験(大臣確認実験)を実施しようとする場合は、その実験計画について、法に定めるところにより、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出しなければならない。確認を受けた実験計画を変更しようとする場合も同様とする。

2 実験責任者は、学長の承認を必要とする実験(機関承認実験)を実施しようとする場合は、その実験計画について、法に定めるところにより、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出し、承認を受けなければならない。承認を受けた実験計画を変更しようとする場合も同様とする。

(実験計画の審査)

第9条 学長は、前条第1項の規定による申請書等の提出があったときは、委員会の審査を経て、文部科学大臣に確認を求めるとともに、当該確認に基づいて承認の可否決定を行い、速やかにその旨を当該所属長を経て当該実験責任者に通知するものとする。

2 学長は、前条第2項の規定による申請書等の提出があったときは、委員会の審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその旨を当該所属長を経て当該実験責任者に通知するものとする。

3 前2項の委員会の審査は、法に定める基準に基づいて行うものとする。

(実験の終了又は中止の報告)

第10条 実験責任者は、実験を終了又は中止した場合には、その旨を別に定める様式により当該所属長を経て学長に報告しなければならない。

(遺伝子組換え生物等の譲渡等)

第11条 実験責任者は、遺伝子組換え生物等の譲渡若しくは提供又は委託(以下「譲渡等」という。)を行う場合は、譲渡等を行う相手先における使用計画及び管理体制を事前に確認した上で、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出しなければならない。

2 実験責任者は、承認を受けた実験計画に使用する目的で遺伝子組換え生物等の譲渡等を受けようとする場合は、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出しなければならない。

3 学長は、前2項の規定による申請書等の提出があったときは、委員会の審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその旨を当該所属長を経て当該実験責任者に通知するものとする。

4 実験責任者は、前項により譲渡等することが承認された場合、譲渡等を行う相手先に対して必要な情報提供を行わなければならない。

(施設・設備の管理及び保全)

第12条 実験責任者は、実験に係る物理的封じ込めの程度に応じて、封じ込めの施設・設備が法に定める基準に適合するよう管理しなければならない。

2 実験責任者は、実験に係る施設・設備について、実験の安全確保のため実験開始前及び実験開始後定期又は随時に点検を行わなければならない。

(実験施設への立入り)

第13条 実験責任者は、実験に係る施設内への関係者以外の者の立入りについて、法の定めるところにより、制限又は禁止の措置を講じなければならない。

(標識)

第14条 実験責任者は、法に定められた実験に係る施設・設備について、所定の表示を示さなければならない。

(実験試料の取扱い)

第15条 実験従事者は、実験試料の取扱いに当たっては、次の各号に掲げるもののほか、法に定める実験実施要項を厳守しなければならない。

- 一 遺伝子組換え生物等を入れた容器は、密栓して外部を消毒した後、所定の保管場所に、遺伝子組換え生物等であることを明示して保管すること。
- 二 遺伝子組換え生物等を保管場所から持ち出すときは、実験責任者の承認を得るとともに、堅固で安全な容器に密封して運搬すること。
- 三 遺伝子組換え生物等により汚染された物質等の廃棄については、実験責任者又はその指示を受けた者は、その物質等を廃棄前に確実に滅菌して行うこと。

(教育訓練)

第16条 実験責任者は、安全主任者の指示又は助言の下に実験従事者に対し、実験の開始前に法及びこの規程を熟知させるとともに、次の各号に掲げる事項について教育訓練を行わなければならない。

- 一 危険度に応じた微生物安全取扱い技術
- 二 物理的封じ込めに関する知識及び技術
- 三 生物学的封じ込めに関する知識及び技術
- 四 実施しようとする実験の危険度に関する知識
- 五 事故発生の場合の措置に関する知識
- 六 その他実施しようとする実験の安全の確保に関し必要な知識及び技術

(健康管理)

第17条 学長は、実験従事者の健康管理につき、次の各号に掲げる措置をとらなければならない。

- 一 実験従事者に対し、健康診断その他の健康を確保するために必要な措置を講ずること

と。

- 二 実験従事者が人に対する病原微生物を取り扱う場合は、実験開始前に感染の予防治療の方策についてあらかじめ検討し、必要に応じ抗生物質、ワクチン、血清等の準備をすることとし、実験開始後6ヶ月を超えない期間ごとに1回特別定期健康診断を行うこと。
- 三 実験室内における感染の恐れがある場合は、直ちに健康診断を行い、適切な措置を講ずること。
- 四 健康診断の結果を記録し、保存すること。

第18条 学長は、実験従事者が次の各号に該当するとき又は第2項の報告を受けたときは、直ちに事実の調査をするとともに、必要な措置を講ずるものとする。

- 一 遺伝子組換え生物等を誤って飲み込んだとき又は吸い込んだとき。
- 二 遺伝子組換え生物等により皮膚が汚染され、除去できないとき又は感染を起こすおそれがあるとき。
- 三 遺伝子組換え生物等により、実験室及び実験区域が著しく汚染された場合に、その場に居合わせたとき。

2 実験従事者は、絶えず自己の健康に注意するとともに、健康に変調を来した場合又は重症若しくは長期にわたる病気にかかったときは、その旨を学長に報告するものとする。この事実を知り得た者も、これと同様とする。

(緊急事態発生時の措置)

第19条 実験従事者又は実験責任者は、実験施設が、地震・火災等の災害により、実験試料による汚染が発生し、又は発生するおそれのあるときは、直ちに必要な応急措置を講ずるとともに、安全主任者及び所属長に通報しなければならない。この事実を知り得た者も、これと同様とする。

2 前項の通報を受けた安全主任者及び所属長は、直ちに必要な措置を講ずるとともに、緊急事態発生時の現状等を学長に報告しなければならない。

3 学長は、前項の報告を受けたときは、速やかに文部科学大臣に報告しなければならない。

(記録及び保存)

第20条 実験責任者は、実験に係る安全の確保等に関し必要な事項について記録簿を作成し、保存しなければならない。

(雑則)

第21条 この規程に定めるもののほか、実験の安全確保に関し必要な事項は、委員会の議を経て学長が定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年2月28日から施行する。

附 則

この規程は、平成 22 年 7 月 14 日から施行する。

## 名古屋工業大学生命倫理審査委員会規程

平成 17 年 5 月 13 日 制定

### (目的)

第 1 条 この規程は、名古屋工業大学（以下「本学」という。）における、人間を直接の対象とする研究（以下「研究」という。）が、ヘルシンキ宣言、ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針（平成 13 年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第 1 号）、疫学研究に関する倫理指針（平成 14 年文部科学省・厚生労働省告示第 2 号）及び臨床研究に関する倫理指針（平成 16 年厚生労働省告示第 459 号）の趣旨に沿って、人間の尊厳及び人権を尊重し、社会の理解と協力を得て、適正に実施されることを目的とする。

### (設置)

第 2 条 前条の目的を達成するため、本学に名古屋工業大学生命倫理審査委員会（以下「委員会」という。）を置く。

### (組織)

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- 一 学長が指名する理事
- 二 学長が指名する副学長
- 三 各領域から選出された教授又は准教授 各 1 名
- 四 倫理・法律を含む人文・社会科学面の学識経験者で職員以外の者 1 名
- 五 自然科学面の学識経験者で職員以外の者 1 名
- 六 研究支援課長
- 七 その他学長が必要と認めた者 若干名

2 前項の委員は、男女両性で構成されなければならない。

3 審議又は採決の際には、第 1 項第 4 号又は第 6 号に規定する委員が 1 名以上出席していなければならない。

4 審査対象となる臨床研究に携わる者は、当該臨床研究に関する審議又は議決に参加してはならない。ただし、委員会の求めに応じて出席し、意見を述べることができる。

### (任務)

第 4 条 委員会は、申請者から提出された研究の実施計画の内容又は成果の公表について審査する。

### (審査)

第 5 条 委員会は、次の各号に掲げる事項に留意して、審査を行う。

- 一 研究の対象となる個人の人権の擁護のための配慮
- 二 研究の対象となる者に理解を求め同意を得る方法
- 三 研究によって生ずる個人への不利益及び危険性に対する配慮

2 委員会が必要と認めるときは、委員会に委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(任期)

第6条 第3条第4号、第5号及び第7号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、委員が任期満了前に欠けた場合の後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第7条 委員会に委員長を置き、学長が指名する理事又は副学長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(定足数及び議決数)

第8条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

2 委員会の議事は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

(申請手続)

第9条 研究計画の審査を申請しようとする者は、別に定める審査申請書に、必要に応じて被験者同意書を添えて、学長に提出しなければならない。研究計画を変更しようとする場合も同様とする。

2 学長は、前項の申請があった時は、速やかに委員会に諮問するものとする。

(審査の判定)

第10条 審査の判定は、次の各号に掲げる表示によるものとする。

- 一 承認
- 二 条件付承認
- 三 変更の勧告
- 四 不承認
- 五 該当せず

2 承認、条件付承認の場合は、研究を実施することができる。

(判定の通知)

第11条 委員長は、審査終了後、速やかに審査の結果を学長に答申しなければならない。

(再審査)

第12条 申請者は審査の判定結果に対し異議のある場合は、学長に再審査を請求することができる。

2 再審査の請求は、別に定める再審査申請書により、学長に対して行わなければならない。

3 前項の規定により再審査請求ができる期間は、判定結果通知を受領した日の翌日から起算して2週間以内とする。

(審査の証明)

第13条 研究等に係る論文の雑誌掲載等に関して、必要な倫理審査の証明は、委員会が認

定した上で、学長が行う。

(個人情報保護)

第14条 個人情報の保護については、国立大学法人名古屋工業大学の保有する個人情報の保護等に関する規程（平成17年3月22日制定）の定めるところによる。

(事務)

第15条 委員会の事務は、研究支援課において処理する。

(雑則)

第16条 この規程に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、学長が別に定める。

附 則

この規程は、平成17年5月13日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年5月1日から施行する。

附 則（平成24年7月26日規程第7号）

この規程は、平成24年8月1日から施行する。

附 則（平成26年4月1日規程第1号）

この規程は、平成26年4月1日から施行する。

## 名古屋工業大学動物実験安全管理規程

平成 20 年 2 月 28 日 制定

### (目的及び原則)

第 1 条 この規程は、名古屋工業大学（以下「本学」という。）におけるすべての動物実験等の計画及び実施に関し、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和 48 年 10 月 1 日法律第 105 号。以下「法」という。）、実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準（平成 18 年 4 月 28 日環境省告示第 88 号。以下「飼養保管基準」という。）、研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針（平成 18 年 6 月 1 日文部科学省告示第 71 号。以下「基本指針」という。）等に定められている事項のほか、遵守すべき基本的事項を定め、もって科学的かつ動物福祉の観点から適切な動物実験等を実施するとともに、動物実験等に由来する感染等を防止することを目的とする。

2 動物実験等の実施に当たっては、法、飼養保管基準及び基本指針その他（以下「法令等」という。）に従い、代替法の利用、使用数の削減及び苦痛の軽減を図り、適正に行わなければならない。

### (定義)

第 2 条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- 一 動物実験等 本条第 3 号に規定する実験動物を教育又は試験研究若しくは生物学的製剤の製造の用その他の科学上の利用に供することをいう。
- 二 実験施設 実験動物を恒常的に飼養若しくは保管又は動物実験等（48 時間以内の一時的保管を含む。）を行う施設及び設備をいう。
- 三 実験動物 動物実験等の利用に供するため、実験施設で飼養又は保管している哺乳類、鳥類又は爬虫類に属する動物（実験施設に導入するために輸送中のものを含む。）をいう。
- 四 動物実験計画 動物実験等の実施に関する計画をいう。
- 五 動物実験実施者 動物実験等を実施する者をいう。
- 六 動物実験責任者 動物実験実施者のうち、動物実験等の実施に関する業務を統括する者をいう。
- 七 実験動物管理者 実験動物に関する知識及び経験を有し、動物実験責任者の下で実験動物及び実験施設を管理する者をいう。
- 八 飼養者 実験動物管理者又は動物実験実施者の下で実験動物の飼養又は保管に従事する者をいう。
- 九 施設使用責任者 実験施設における国立大学法人名古屋工業大学不動産等管理規程（平成 16 年 4 月 1 日制定）第 11 条第 1 項に規定する不動産等補助監守者をいう。



(適用範囲)

第3条 この規程は、本学において実施される全ての動物実験等に適用する。

2 動物実験責任者は、動物実験等の実施を本学以外の機関に委託する場合においても、法令等に基づき動物実験等が適切に実施されることを確認しなければならない。

(学長の責務)

第4条 学長は、本学における動物実験等の実施に関する最終的な責任を有し、安全管理委員会の設置、動物実験計画の承認及び実施結果の把握、その他動物実験等の適正な実施のために必要な措置を講じなければならない。

(委員会)

第5条 動物実験等に関する事項は、安全管理委員会（以下「委員会」という。）が審議する。

2 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議又は調査し、その結果を学長に報告又は助言する。

- 一 動物実験計画及び実験施設の適法性に関すること。
- 二 動物実験計画の実施状況及び結果に関すること。
- 三 実験施設及び実験動物の飼養保管状況に関すること。
- 四 動物実験等及び実験動物の適正な取扱い並びに関係法令等に関する教育訓練の内容又は体制に関すること。
- 五 自己点検・評価に関すること。
- 六 その他、動物実験等の適正な実施のために必要な事項に関すること。

(動物実験計画の立案及び審査)

第6条 動物実験責任者は、動物実験等を実施しようとする場合は、動物実験等により取得されるデータの信頼性を確保する観点から、次の各号に掲げる事項を踏まえて動物実験計画を立案し、別に定める動物実験計画書（以下「計画書」という。）を所属長を経て学長に提出しなければならない。

- 一 研究の目的、意義及び必要性
- 二 代替法を考慮した実験動物の適切な利用
- 三 実験動物の使用数削減
- 四 苦痛の軽減
- 五 実験終了の適切な時期（人道的エンドポイント）

2 学長は、前項による計画書の提出があったときは、委員会の審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその結果を当該所属長を経て動物実験責任者に通知するものとする。

3 動物実験責任者は、動物実験計画について学長の承認を得た後でなければ、実験を行ってはならない。

(実験操作)

第7条 動物実験実施者は、法令等に従うとともに、次の各号を遵守のうえ動物実験等を行

わなければならない。

- 一 適切に維持管理された実験施設において動物実験等を行うこと。
  - 二 計画書に記載された事項を遵守すること。
  - 三 安全管理に注意を払うべき実験においては、関係法令及び本学が定める規程等に従うこと。
  - 四 物理的、化学的に危険な材料又は病原体等を扱う動物実験等については、安全のための適切な実験施設を確保すること。
  - 五 実験実施に先立ち必要な実験技術等の習得に努めること。
  - 六 侵襲性の高い大規模な存命手術に当たっては、経験等を有する者の指導下で行うこと。
- 2 動物実験実施者は、前項各号に定めるもののほか、疑義が生じた場合は必要に応じて動物実験等の専門家又は委員会の判断を求めるものとする。
  - 3 動物実験責任者は、動物実験等を実施した後、別に定める動物実験結果報告書（以下「報告書」という。）により、使用動物数、計画変更の有無、成果等を学長に報告しなければならない。

（実験施設の設置）

- 第8条 実験施設を設置又は変更しようとする場合は、動物実験責任者は別に定める実験施設設置・変更承認申請書（以下「申請書」という。）を学長に提出しなければならない。
- 2 学長は、前項による申請書の提出があったときは、委員会の調査及び審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその結果を当該動物実験責任者に通知するものとする。
  - 3 学長の承認を得た実験施設でなければ、飼養若しくは保管又は動物実験等（48時間以内の一時的保管を含む。）を行ってはならない。
  - 4 複数の動物実験責任者が実験施設を使用する場合は、当該実験施設の施設使用責任者が代表して第1項に定める申請書を学長に提出することができる。
  - 5 申請書を提出した者は、当該実験施設の施設管理上の責任を負うものとする。

（実験施設の要件）

第9条 実験施設は、次の各号に掲げる要件を満たすものとする。

- 一 適切な温度、湿度、換気、明るさ等を保つことができる構造とすること。
- 二 動物種や飼養保管数等に応じた飼育設備を有すること。
- 三 床及び内壁の清掃、消毒等が容易な構造で、器材の洗浄、消毒等を行う衛生設備を有すること。
- 四 実験動物が逸走しない構造及び強度を有し、実験動物が室内で逸走しても捕獲しやすい環境が維持されていること。
- 五 臭気、騒音、廃棄物等による周辺環境への悪影響を防止する措置がとられていること。
- 六 実験動物管理者が置かれていること。

（実験施設の維持管理及び改善）

第10条 動物実験責任者は、実験動物の適正な管理並びに動物実験等の遂行に必要な実験施設の維持管理及び改善に努めるものとする。

(実験施設の廃止)

第11条 実験施設を廃止する場合は、動物実験責任者は別に定める実験施設廃止届により学長に届け出なければならない。

(実験動物の処置)

第12条 動物実験責任者は、動物実験等を終了、中断又は変更により実験動物を処分するときは、速やかに適切な方法により苦痛を与えないよう処置しなければならない。

2 動物実験責任者は、実験動物の死体を処分するときは、適切な処置を講じ、人の健康及び生活環境を損なうことのないようにしなければならない。

3 動物実験責任者は、必要に応じて実験動物を他の実験施設に譲り渡すよう努めるものとする。

(操作手順の作成と周知)

第13条 動物実験責任者及び実験動物管理者は、飼養保管の操作手順(マニュアル)を定め、動物実験実施者及び飼養者に周知するものとする。

(実験動物の健康及び安全の保持)

第14条 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、飼養保管基準を遵守し、実験動物の健康及び安全の保持に努めるものとする。

(実験動物の導入)

第15条 動物実験責任者は、実験動物の導入に当たり、法令等に基づき適正に管理されている機関から導入しなければならない。

2 実験動物管理者は、実験動物の導入に当たり、適切な検疫、隔離飼育等を行うものとする。

3 実験動物管理者は、実験動物の飼養環境への順化・順応を図るための必要な措置を講じるものとする。

(給餌・給水)

第16条 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、実験動物の生理、生態、習性等に応じて、適切に給餌・給水を行わなければならない。

(健康管理)

第17条 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、実験目的以外の傷害や疾病を予防するため、実験動物に必要な健康管理を行わなければならない。

2 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、実験目的以外の傷害や疾病にかかった場合、実験動物に適切な治療等を行うものとする。

(異種又は複数動物の飼育)

第18条 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、異種又は複数の実験動物を同一実験施設内で飼養、保管する場合、その組み合わせを考慮した収容を行うものとする。

(記録の保存及び報告)

第19条 動物実験責任者は、実験動物の入手先、飼育履歴、病歴等に関する記録を整備及び保存しなければならない。

2 動物実験責任者は、年度ごとに飼養保管した実験動物の種類、数等について、学長に報告しなければならない。

(譲渡等の際の情報提供)

第20条 動物実験責任者は、実験動物の譲渡に当たり、その特性、飼養保管の方法、感染性疾患等に関する情報を提供するものとする。

(輸送)

第21条 動物実験責任者は、実験動物の輸送に当たり、飼養保管基準を遵守し、実験動物の健康及び安全の確保並びに人への危害防止に努めるものとする。

(危害防止)

第22条 動物実験責任者は、逸走した実験動物の捕獲の方法等をあらかじめ定めなければならない。

2 動物実験責任者は、人に危害を加える恐れのある実験動物が実験施設外に逸走した場合には、速やかに学長及び関係機関へ連絡しなければならない。

3 動物実験責任者は、実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者が受ける可能性のある実験動物由来の感染症及び実験動物による咬傷等に対して、予防及び発生時の必要な措置を講じなければならない。

4 動物実験責任者は、毒へび等の有毒動物の飼養又は保管をする場合は、人への危害の発生の防止のため、飼養保管基準に基づき必要な事項を定めなければならない。

5 動物実験責任者は、実験動物の飼養又は動物実験等の実施に関係のない者が実験動物等に接触しないよう、必要な措置を講じなければならない。

(緊急時の対応)

第23条 動物実験責任者は、地震、火災等の緊急時に執るべき措置の計画をあらかじめ作成し、関係者に対して周知を図るものとする。

2 動物実験責任者は、緊急事態発生時において、実験動物の保護、実験動物の逸走による危害防止に努めるものとする。

(教育訓練)

第24条 動物実験責任者は、実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者に対し、次の各号に掲げる事項に関する教育訓練を実施しなければならない。

- 一 法令等及び本学が定める規程等
- 二 動物実験等の方法に関する基本的事項
- 三 実験動物の飼養保管に関する基本的事項
- 四 安全確保及び安全管理に関する事項
- 五 その他適切な動物実験等の実施に関する事項

2 動物実験責任者は、教育訓練の実施日、教育内容、講師及び受講者名の記録を保存しなければならない。

(自己点検・評価)

第25条 学長は、基本指針への適合性に関し、委員会に自己点検・評価を行わせるものとする。

2 委員会は、動物実験等の実施状況等に関し自己点検・評価を行い、その結果を学長に報告しなければならない。

3 委員会は、動物実験責任者、動物実験実施者、実験動物管理者並びに飼養者等に、自己点検・評価のための資料を提出させることができる。

4 学長は、自己点検・評価の結果について、学外の者による検証を受けるよう努めるものとする。

(情報公開)

第26条 本学における動物実験等に関する情報は、毎年公表するものとする。

(準用)

第27条 第2条第3号に定める実験動物以外の動物を使用する動物実験等については、飼養保管基準の趣旨に沿って行うよう努めるものとする。

(適用除外)

第28条 畜産に関する飼養管理の教育若しくは試験研究又は畜産に関する育種改良を目的とした実験動物（一般に産業用家畜と見なされる動物種に限る。）の飼養又は保管及び生態の観察を行うことを目的とした実験動物の飼養又は保管については、本規程を適用しない。

(雑則)

第29条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は、平成20年2月28日から施行する。

2 名古屋工業大学動物実験指針（平成16年4月1日制定）は、廃止する。

附 則

この規程は、平成21年3月2日から施行する。