

大学院医工農学総合教育部
工学専攻（修士課程）

学生指導ガイドライン



2017

平成 29 年度

山梨大学

目 次

◎ 学生指導ガイドライン

1. 機械工学コース	1
2. 電気電子工学コース	2
3. コンピュータ理工学コース	3
4. メカトロニクス工学コース	4
5. 土木環境工学コース	5
6. 応用化学コース	6
7. 先端材料理工学コース	7
8. 流域環境科学特別教育プログラム	8
9. グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム	10

目 次

◎ 学生指導ガイドライン

1. 機械工学コース	1
2. 電気電子工学コース	2
3. コンピュータ理工学コース	3
4. メカトロニクス工学コース	4
5. 土木環境工学コース	5
6. 応用化学コース	6
7. 先端材料理工学コース	7
8. 流域環境科学特別教育プログラム	8
9. グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム	10

学生指導ガイドラインについて

このガイドラインは、学生みなさんに教育の仕組みを知ってもらい、より勉学に適した環境を作っていくことを目指して制定したものです。例えば、指導教員グループ制を採ることにより、みなさんが今まで以上に、主指導教員以外の先生方から幅広い知識を自主的に得られることを期待しています。また、副指導教員の先生からは、異なる専門分野からのアドバイス等を受けられることを想定しています。

みなさんが学生指導ガイドラインを十分に理解した上で、指導教員グループの先生方とよく相談しながら、よりよい環境の下で計画的に勉学に励んでいただくことを願っています。

以下に、各コース・特別教育プログラムの学習指導ガイドラインを紹介します。

機械工学コース

本コースでは、機械分野の深化した専門知識と必要に応じて他分野を理解できる能力、さらにはコミュニケーション能力と国際的視野を備えた高度専門職業人の養成を目的に、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。

(教育プログラムの編成)

- 本コースの目的を果たすため、以下に示す専門授業科目を編成する。

授 業 科 目	
専門科目	熱工学特論、機械力学・制御特論、流体力学特論、材料力学特論、加工学特論、機械材料学特論、機械システム工学特論
専門発展科目	機械工学特別講義 I、機械工学特別講義 II 機械工学演習第一 A、機械工学演習第一 B、機械工学演習第二 A、機械工学演習第二 B 機械工学研究第一 A、機械工学研究第一 B、機械工学研究第二 A、機械工学研究第二 B

(指導教員グループ)

- 学生の研究・修学指導は、主指導教員 1 名、副指導教員 1 名以上からなる指導教員グループが行う。
- 主指導教員は、学生に助言し、学生の研究学習計画、及び希望に配慮して副指導教員を選定し、副指導教員への依頼を行う。
- 主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時及び変更があったときにコースの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- 副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる者を 1 名以上含める。
- 副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師及び助教の中から選定する。
- 上記に関わらず本コースが必要と認めた場合は、学外の機関の者（本学の非常勤講師を含む）を副指導教員に選定できる。
- 副指導教員は、研究室のゼミなどを通じて学生に指導・助言を行う。ただし、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(中間発表会)

- 2 年次の 10 月末までに、本コース主催による中間発表会を行い、研究活動の進捗状況を確認する。

(成績の評価方法)

- 各科目の成績評価は、シラバスに記載された評価方法（試験、演習、レポートなど）に基づいて行う。

電気電子工学コース

本コースでは、主たる専門分野においては高度な専門知識と問題解決能力を備え、かつ広範な電気電子工学技術に対する知識を備えた、人類と地球環境との調和を常に志向しながら工学系全般に渡って活躍できる電気電子工学系高度専門職業人の養成を図ることを目指している。これを実現するために、本コースでは、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。

(教育プログラムの編成)

- ・本コースの目的を果たすため、教育プログラムを以下のように編成する。

必修科目	科学者倫理，総合工学特論，電気電子工学演習 IA・IB・IIA・IIB，電気電子工学研究 IA・IB・IIA・IIB	14 単位
共通科目（必修・集中以外）	キャリアマネジメント，サイエンスコミュニケーション，実験計画とデータ処理，数値計算特論，技術経営システム特論，応用数学演習	16 単位以上
専門科目	光波工学特論，量子工学特論，電子デバイス工学特論，結晶工学特論，信号システム工学特論，回路工学特論，計測工学特論，発送電工学特論，パワー半導体モジュール工学特論。これらのコース専門科目に加えて，インターネット工学特論，大規模離散構造処理特論，機械学習特論，などの他コース専門科目	
集中講義	研究発表特論 A・B，電気電子工学特別講義 I・II，インターンシップ I・II	

(指導教員グループ)

学生の研究・修学指導は、主指導教員1名、副指導教員1名以上からなる指導教員グループが行う。

- ・主指導教員は、学生に助言し、学生の研究学習計画、及び希望に配慮して副指導教員を選定し、副指導教員への依頼を行う。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時、及び変更があったときにコースの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門の異なる者を1名以上含める。
- ・副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師、及び助教の中から選定する。
- ・副指導教員は、日常的に学生に指導・助言を行う。ただし、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(中間発表会)

- ・2年次の中頃に本コースの主催による学生研究中間発表会を行う。
- ・中間発表会には原則として、本コースの全教員が参加する。

(成績の評価方法)

- ・各科目の評価の項目・割合・観点は、シラバスに具体的に明記し、コース会議において適否を確認する。
- ・「電気電子工学演習」「電気電子工学研究」の演習・研究科目の成績評価は、中間発表会の状況等も参考として、指導教員グループの合議により決定する。

コンピュータ理工学コース

本コースでは、基礎科学としての情報科学の広範な役割を重視し、強固な情報科学技術の基礎学力を備え、従来の工学系領域のみならず、医科学や環境科学など多様な応用領域において活躍する情報科学技術者を輩出することを目的に、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。

(教育プログラムの編成)

- ・本コースの目的を果たすため、別表のように教育プログラムを編成する。

(指導教員グループ)

- ・学生の研究・修学指導は、主指導教員1名、副指導教員1名以上からなる指導教員グループが行う。
- ・主指導教員は、学生に助言し、学生の研究・学習計画、及び希望を配慮して副指導教員を選定し、当該教員への依頼を行う。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を、学生の入学時あるいは変更があった際にコースの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる教員を1名以上含める。
- ・副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師もしくは助教の中から選定する。
- ・上記に関わらずコースが必要と認めた場合は、学外の機関に所属する者（本学の非常勤講師を含む）を副指導教員に選定できる。
- ・副指導教員は、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(中間発表会)

- ・修了予定の6ヵ月前を目処に本コースの主催による研究の中間発表会を行う。
- ・中間発表会は指導教員グループ以外の教員を1名以上含めたグループで実施する。

(成績の評価方法)

- ・各科目の評価の項目・観点・割合は、シラバスに具体的に明記し、コース会議において適否を確認する。
- ・「コンピュータ理工学演習」「コンピュータ理工学研究」の演習・研究科目の評価は、中間発表会の状況、学会発表の状況等も参考にして、指導教員グループの合議により決定する。

メカトロニクス工学コース

本コースでは、学士課程で培ったメカトロニクス工学分野の基礎力をベースにして、大学院共通科目、専攻共通科目、コース科目を通じてメカトロニクス工学分野における高度専門職業人にふさわしい知識と技術を身に付けることを目的に、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。

(教育プログラムの編成)

- ・本コースの目的を果たすため、教育プログラムを以下のように編成する。
メカトロニクス工学特論、ロボット工学特論、人間工学特論、組込みシステム設計特論、材料工学特論、アクチュエータ工学特論、電磁波工学特論、通信制御ネットワーク特論、医療・福祉機器特論、メカトロニクス工学特別講義Ⅰ・Ⅱ、メカトロニクス工学演習第一A・第一B、メカトロニクス工学演習第二A・第二B、メカトロニクス工学研究第一A・第一B、メカトロニクス工学研究第二A・第二B

(指導教員グループ)

- ・学生の研究・修学指導は、主指導教員1名、副指導教員1名以上からなる指導教員グループが行う。
- ・主指導教員は、学生に助言し、学生の研究学習計画、及び希望に配慮して副指導教員を選定し、副指導教員への依頼を行う。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時及び変更があったときにコースの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる者を1名以上含める。
- ・副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師及び助教の中から選定する。
- ・上記に関わらずコースが必要と認めた場合は、学外の機関の者（本学の非常勤講師を含む）を副指導教員に選定できる。
- ・副指導教員は、研究室のゼミなどを通じて学生に指導・助言を行う。ただし、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(中間発表会)

- ・2年次の前期期間中に、本コースの主催による中間発表会を行う。

(成績の評価方法)

- ・各科目の成績評価は、シラバスに明記された方法によって行う。
- ・「メカトロニクス工学演習」、「メカトロニクス工学研究」の成績評価は、中間発表会の状況や学会発表の状況等も参考として指導教員グループの合議により決定する。

土木環境工学コース

本コースでは、土木環境工学に関する発展的知識を修得し、それを社会に実践できる応用力を備え、かつ、土木環境工学に関わる問題解決に主体的に取り組むのに必要なシビルマネジメントの素養を持つ人材を養成することを目的として、以下のガイドラインに従って学生を指導する。

なお、原則として専門科目の講義は英語又は日本語で対応する。

(教育プログラムの編成)

・本コースの目的を果たすため、以下の科目を設けることにより教育プログラムを編成する。

1. 大学院共通科目

科学者倫理、キャリアマネジメント、サイエンスコミュニケーション

2. 専攻共通科目

総合工学特論、実験計画とデータ処理、数値計算特論、技術経営システム特論、
応用数学演習、インターンシップ I・II、研究発表特論 A・B

3. 専門科目

シビルマネジメント基礎、シビルマネジメント工学社会実践、災害マネジメント工学、
地域防災リーダー研修、土木エンジニアのための力学、社会基盤維持管理工学、
まちづくり工学、環境保全工学

4. 専門発展科目

土木環境工学演習第一・第二、土木環境工学研究第一・第二

(指導教員グループ)

- ・学生の研究・修学指導は、主指導教員1名、副指導教員2名以上からなる指導教員グループが行う。
- ・主指導教員は、学生に助言し、学生の研究学習計画、及び希望に配慮して副指導教員を選定し、副指導教員への依頼を行う。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時、および変更があったときにコースの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる者を1名以上含める。
- ・副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師、及び助教の中から選定する。
- ・上記に関わらずコースが必要と認めた場合は、学外の機関の者（本学の非常勤講師を含む）を副指導教員に選定できる。
- ・副指導教員は、研究室のゼミなどを通じて日常的に学生に指導・助言を行う。ただし、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(中間発表会)

- ・1年次終了から修士論文提出6ヶ月前までの間に、各分野主催の学生研究中間発表会を行う。
- ・中間発表では、副指導教員の指導が反映されている部分が明確になるような発表を行う。

(成績の評価方法)

- ・各専門科目の評価の項目・観点・割合は、シラバスに具体的に明記し、コース会議において適否を確認する。
- ・専門発展科目、学位論文審査、最終試験の評価は指導教員グループの合議により行う。

応用化学コース

本コースでは、応用化学分野において幅広い専門知識と問題解決力を備えた高度専門技術者の養成を目的に、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。

(教育プログラムの編成)

- ・本コースの目的を果たすため、教育プログラムを別表のように編成する。

(指導教員グループ)

- ・学生の研究・修学指導は、主指導教員1名、副指導教員2名以上からなる指導教員グループが行う。
- ・主指導教員は、学生に助言し、学生の研究学習計画、及び希望に配慮して副指導教員を選定し、副指導教員への依頼を行う。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時、及び変更があったときにコースの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる者を1名以上含める。
- ・副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師、及び助教の中から選定する。
- ・上記に関わらずコースが必要と認めた場合は、学外の機関の者（本学の非常勤講師を含む）を副指導教員に選定できる。
- ・副指導教員は、学生に指導・助言を行う。ただし、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(中間発表会)

- ・指導教員グループは、学生研究中間発表会を行う。
- ・中間発表会には原則として、指導教員グループの全教員が参加する。

(成績の評価方法)

- ・各科目の評価の項目・割合・観点は、シラバスに具体的に明記し、コース会議において適否を確認する。
- ・研究科目の成績評価は、中間発表会の状況、学会発表の状況等も参考として決定する。

先端材料理工学コース

本コースでは、社会的要請に基づき、固体物理、材料科学、製造プロセスなどの応用分野で、論理的・合目的な思考方法と表現能力を身につけ、異分野との技術交流に積極的に加わって社会を牽引するイノベーション創出に貢献できる高度専門技術者・研究者を養成することを目的に、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。

(教育プログラムの編成)

- ・本コースの目的を果たすため、教育プログラムを別表のように編成する。

(指導教員グループ)

- ・学生の研究・修学指導は、主指導教員1名、副指導教員1名以上からなる指導教員グループが行う。
- ・主指導教員は、学生に助言し、学生の研究学習計画、及び希望に配慮して副指導教員を選定し、副指導教員への依頼を行う。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時、及び変更があったときにコースの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる者を1名以上含める。
- ・副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師、及び助教の中から選定する。
- ・上記に関わらずコースが必要と認めた場合は、学外の機関の者（本学の非常勤講師を含む）を副指導教員に選定できる。
- ・副指導教員は、学生に指導・助言を行う。ただし、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(中間発表会)

- ・指導教員グループは、学生研究中間発表会を行う。
- ・中間発表会には原則として、指導教員グループの全教員が参加する。

(成績の評価方法)

- ・各科目の評価の項目・割合・観点は、シラバスに具体的に明記し、コース会議において適否を確認する。
- ・「先端材料理工学演習」「先端材料理工学研究」の演習・研究科目の成績評価は、中間発表会の状況、学会発表の状況等も参考として、指導教員グループの合議により決定する。

流域環境科学特別教育プログラム

本プログラムでは、地域に固有な水・環境問題を解決できる総合力を身に付けた人材を養成することを目的に、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。なお、全ての科目は原則として英語で提供される。

(教育プログラムの編成)

- ・本プログラムの目的を果たすため、以下の科目を設ける。一部の専門科目は、連結する博士課程の科目と共有されている。

1. 大学院共通科目

科学者倫理, キャリアマネジメント, サイエンスコミュニケーション

2. 専攻共通科目

総合工学特論, 実験計画とデータ処理, 数値計算特論, 技術経営システム特論, 応用数学演習, インターンシップ I・II, 研究発表特論 A・B

3. 他コース科目

工学専攻の土木環境工学コース以外, 生命環境学専攻, 生命医科学専攻, 看護学専攻のすべての科目

4. 専門科目

国際環境技術 I, 環境データ分析 I, リモートセンシングと地理情報 I, 流域医工学特論, 流域管理特論, 水文水資源学特論, 陸水水質評価特論, 環境浄化技術特論

5. 専門発展科目

流域環境演習第一・第二, 流域環境研究第一・第二

(指導教員グループ)

- ・学生の研究・修学指導は、主指導教員 1 名、副指導教員 2 名以上からなる指導教員グループが行う。
- ・主指導教員は、学生に助言し、学生の研究学習計画、及び希望に配慮して副指導教員を選定し、副指導教員への依頼を行う。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時、および変更があったときにプログラムの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる者を 1 名以上含める。
- ・副指導教員は、本コース及び他コース等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師、及び助教の中から選定する。
- ・上記に関わらずコースが必要と認めた場合は、学外の機関の者（本学の非常勤講師を含む）を副指導教員に選定できる。
- ・副指導教員は、研究室のゼミなどを通じて日常的に学生に指導・助言を行う。ただし、必ずしも学位論文の審査委員を兼ねる必要はない。

(修博連結における修了期間)

- ・博士号の取得を希望する者に対しては、博士課程の修了期間を短縮することもできるよう、指導に配慮する。

(中間発表会)

- 1年次終了に、本プログラム主催の学生研究中間発表会を行う。
- 発表と質疑応答は原則として英語で行う。
- 副指導教員の指導が反映されている部分が明確になるような発表を行う。
- 学期の初めまたは終わりに指導教員グループと当該学生によるクローズドディスカッションを開催し、研究の進捗状況の確認と指導・助言を行う。

(成績の評価方法)

- 各科目の評価の項目・割合・観点は、シラバスに具体的に明記し、プログラム会議において適否を確認する。
- 専門発展科目、学位論文審査、最終試験の評価は指導教員グループの合議により行い、プログラム会議で結果を確認する。

(学位論文審査会)

- 学位論文審査会での発表と質疑応答は原則として英語で行う。最終試験での質疑応答は英語、日本語のどちらで行ってもよい。

グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム

本特別教育プログラムでは、グリーンイノベーションの創出に貢献でき、グローバルに活躍するリーダーとなり得る高度な技術研究者の養成を目的に、以下のガイドラインに従って学生を指導するものとする。

(教育プログラムの編成)

- ・本特別教育プログラムの教育目標を達成するために、別表のように教育プログラムを編成する。

(指導教員グループ)

- ・学生の研究・修学指導は、主指導教員1名と、専門分野が異なる教員を含む2名以上の副指導教員からなる指導教員グループが行う。主指導教員は、副指導教員を選定する。
- ・指導教員グループは、学生が自ら設定する研究学習計画に助言する。
- ・主指導教員は、指導教員グループの構成を学生の入学時、及び変更があったときにプログラムの教育主任に報告する。

(副指導教員)

- ・副指導教員には、主指導教員と専門分野の異なる者を1名以上含める。
- ・副指導教員は、本プログラム及び他専攻等の修士担当教員、修士準担当教員、修士課程の講師、及び助教の中から選定する。
- ・学外の機関の者（本学の非常勤講師を含む、国内外の連携教育機関の客員教員）を副指導教員に選定できる。
- ・副指導教員は、学生に指導・助言を行う。

(中間発表会)

- ・指導教員グループは、学生研究中間発表会を行う。
- ・中間発表会には原則として、指導教員グループの全教員が参加する。

(成績の評価方法)

- ・各科目の評価の項目・割合・観点は、シラバスに具体的に明記し、グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム教員会議において適否を確認する。
- ・研究科目の成績評価は、中間審査会の状況、中間発表会の状況、学会発表の状況等も参考として決定する。