

学 生 便 覧

－ 履修と学生生活のてびき －

令和 7 年度入学者用

山形大学工学部

山形大学工学部の教育方針

○教育目標

山形大学の教育目標を踏まえ、工学部では、自然と調和した明るく豊かな未来社会の実現に向けて、自ら新分野を開拓しながら、人類の幸福に貢献する技術と新たな産業を創成する人材を育成することを目標としています。

○卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

山形大学の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、工学部では基盤共通教育及び専門教育を通じて、以下のような知識、態度及び能力を獲得し、修得した単位数が基準を満たした学生に「学士（工学）」の学位を授与します。

1. 豊かな人間性と社会性

- (1) 健全な価値観と技術者倫理観を身に付けている。
- (2) 社会的・職業的に自立する意識、社会と産業の発展に貢献する意識及び課題解決に果敢に取り組む挑戦意欲を身に付けている。

2. 幅広い教養と汎用的技能

- (1) 論理的な思考力と記述力及び豊かな発想力を持って、課題を解決に導く能力を身に付けている。
- (2) 社会の一員として協働的に仕事を進めるため、協調性、計画性、行動力及びコミュニケーション基礎能力を身に付けている。
- (3) 国際的視点から多様な価値観と文化背景を理解し、課題解決を先導できる能力を身に付けている。

3. 専門分野の知識と技能

- (1) 工学の基礎知識を習得し、それらを応用する能力を身に付けている。
- (2) 常に進歩する科学技術と実社会との関わりを理解し、これらの変化に対応して自発的かつ継続的に学習できる能力を身に付けている。

○教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

山形大学の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、工学部学生が体系的かつ主体的に学習できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。

1. 教育課程の編成・実施等

- (1) 工学の基礎としての数学、物理学及び情報処理を習得するための基礎的科目を配置する。
- (2) 工学の深い専門知識を身に付けるための応用的な講義、実験及び演習科目を配置する。
- (3) 論理的な思考力や記述力、発表と討議の能力及び国際的コミュニケーション基礎能力を身に付けるため、卒業研究、実験、演習、外国語科目を配置する。
- (4) 健全な価値観と倫理観を身に付けるため、社会と倫理の理解などに関する科目を配置する。
- (5) 豊かなキャリアの実現に向けた職業観と生涯自己学習能力を養うため、キャリアデザイン、実践力の養成などに関する科目を配置する。
- (6) 新産業と新技術を創成する能力を身に付けるため、最先端の科学技術が習得できる科目を配置する。

2. 教育方法

- (1) 生涯を通じて主体的に学び続ける能力として、多様で学際的な知識と技能が身につく教育を展開する。また、必要に応じて、基礎学力の定着を目的とした授業時間外学習を促す。
- (2) 問題や課題に対して、グループで計画的に解決に導き、まとめる能力を身に付けるため、協働による実験、演習及び実践的授業を拡充する。
- (3) 社会的・職業的に自立する意識と職業選択を自主的に行える能力を育むため、工学と社会のつながりを理解させる教育を展開する。
- (4) 社会の状況と将来社会の要請を的確に捉え、これに応じて社会の幸福に貢献できる素養を身に付けるため、優れた知識・技能・倫理観・価値観・思考力を融合させる教育を展開する。
- (5) 卒業時に到達すべき学習目標を学生が的確に設定し、達成できるように、各科目で習得される知識・能力を明示したシラバスと各科目の関係性を可視化したカリキュラムマップを策定する。

3. 教育評価

- (1) 教育課程を組織的に評価し、常に改善を続ける。
- (2) 学生及び外部からの評価を真摯に受け止め、改善の原動力とする。
- (3) 到達度を確認できる明確な成績評価基準を策定し、これに基づいて厳格に成績を評価する。

目 次

山形大学工学部の教育方針

山形大学工学部の沿革	1
------------	---

山形大学工学部履修要項	3
-------------	---

高分子・有機材料工学科教育目標とカリキュラム

高分子・有機材料工学科の教育目標	13
------------------	----

高分子・有機材料工学科履修心得	16
-----------------	----

高分子・有機材料工学科専門教育科目及び単位数表	22
-------------------------	----

化学・バイオ工学科教育目標とカリキュラム

化学・バイオ工学科の教育目標	27
----------------	----

化学・バイオ工学科履修心得	29
---------------	----

化学・バイオ工学科専門教育科目及び単位数表	36
-----------------------	----

情報・エレクトロニクス学科教育目標とカリキュラム

情報・エレクトロニクス学科の教育目標	39
--------------------	----

情報・エレクトロニクス学科履修心得	41
-------------------	----

情報・エレクトロニクス学科専門教育科目及び単位数表	48
---------------------------	----

機械システム工学科教育目標とカリキュラム

機械システム工学科の教育目標	54
----------------	----

機械システム工学科履修心得	56
---------------	----

機械システム工学科専門教育科目及び単位数表	61
-----------------------	----

建築・デザイン学科教育目標とカリキュラム

建築・デザイン学科の教育目標	65
----------------	----

建築・デザイン学科履修心得	68
---------------	----

建築・デザイン学科専門教育科目及び単位数表	73
-----------------------	----

システム創成工学科教育目標とカリキュラム

システム創成工学科の教育目標	77
システム創成工学科履修心得	79
システム創成工学科専門教育科目及び単位数表	91
単位互換	107
各種資格	115
学生生活案内	128

山形大学工学部の沿革

明治43年3月26日	米沢高等工業学校設置
昭和19年4月1日	米沢工業専門学校に改称（昭26.3.31廃止）
昭和24年5月31日	山形大学設置 本学は、工学部、文学部、教育学部及び農学部の4学部をもつ新制大学として発足 工学部に、繊維工学科、応用化学科、機械工学科、電気工学科の4学科設置
昭和29年4月1日	工業短期大学部併設（昭60.10.1廃止） 工学専攻科設置（昭39.4.1廃止）
昭和33年4月1日	化学工学科増設
昭和34年4月1日	附属繊維製造研究施設設置（昭51.4.1附属高分子材料研究施設に名称変更）
昭和36年4月1日	精密工学科増設
昭和38年4月1日	電子工学科増設
昭和39年4月1日	大学院工学研究科（修士課程）設置 本研究科は、繊維工学専攻、応用化学専攻、機械工学専攻、電気工学専攻及び化学工学専攻として発足
昭和40年4月1日	高分子化学科増設 大学院工学研究科に精密工学専攻増設 共通講座設置
昭和41年4月1日	山形大学計算センター設置（昭62.1.16廃止）
昭和42年4月1日	大学院工学研究科に電子工学専攻増設
昭和44年4月1日	大学院工学研究科に高分子化学専攻増設 工業短期大学部専攻科設置（昭62.4.1廃止）
昭和48年6月2日	旧高等工業学校本館が重要文化財に指定
昭和58年4月1日	情報工学科増設 工学部に昼夜開講課程（高分子材料工学科、応用化学科、機械工学科、電気工学科、情報工学科）設置
昭和62年4月1日	山形大学情報処理センター米沢分室設置
昭和62年4月1日	大学院工学研究科に情報工学専攻増設
平成2年4月1日	物質工学科、機械システム工学科、電子情報工学科の3大学科及び共通講座に学科（高分子材料工学科、高分子化学科、応用化学科、化学工学科、機械工学科、精密工学科、電気工学科、電子工学科、情報工学科の9学科及び共通講座）を改組
平成5年4月1日	修士課程（9専攻1共通講座）を博士前期課程（3専攻14大講座）に改組、併せて博士後期課程（2専攻9講座）設置
平成8年4月1日	大学院工学研究科（博士前期・後期課程）に生体センシング機能工学専攻（独立専攻）増設
平成11年4月1日	大学院工学研究科を大学院理工学研究科に名称変更

平成12年4月1日	物質工学科を機能高分子工学科，物質化学工学科の2学科，電子情報工学科を電気電子工学科，情報科学科，応用生命システム工学科の3学科に学科を改組
平成16年4月1日	大学院理工学研究科博士前期課程物質工学専攻を機能高分子工学専攻，物質化学工学専攻の2専攻，電子情報工学専攻を電気電子工学専攻，情報科学専攻，応用生命システム工学専攻の3専攻に専攻を改組
平成17年4月1日	大学院理工学研究科博士前期課程にもものづくり技術経営学専攻増設
平成19年4月1日	機能高分子工学科の夜間主コース（Bコース）を廃止 大学院理工学研究科博士前期課程に有機デバイス工学専攻，博士後期課程に有機デバイス工学専攻，ものづくり技術経営学専攻増設，教員の所属を工学部から大学院理工学研究科の所属に変更
平成22年4月1日	バイオ化学工学科，システム創成工学科（フレックスコース）を設置（夜間主コースの改組） 大学院理工学研究科博士前期課程生体センシング機能工学専攻を改組しバイオ化学工学専攻を設置，博士後期課程の有機デバイス工学専攻，物質生産工学専攻，システム情報工学専攻，生体センシング機能工学専攻を改組し，有機材料工学専攻，バイオ工学専攻，電子情報工学専攻，機械システム工学専攻を設置
平成28年4月1日	大学院理工学研究科博士前期課程機能高分子工学専攻，有機デバイス工学専攻を改組し大学院有機材料システム研究科博士前期課程有機材料システム専攻を設置 大学院理工学研究科博士後期課程有機材料工学専攻を改組し大学院理工学研究科博士後期課程物質化学工学専攻，大学院有機材料システム研究科博士後期課程有機材料システム専攻を設置
平成29年4月1日	機能高分子工学科，物質化学工学科，バイオ化学工学科，応用生命システム工学科，情報科学科，電気電子工学科を改組し高分子・有機材料工学科，化学・バイオ工学科，情報・エレクトロニクス学科，建築・デザイン学科を設置
令和3年4月1日	大学院理工学研究科博士前期課程物質化学工学専攻，バイオ化学工学専攻，応用生命システム工学専攻，情報科学専攻，電気電子工学専攻，機械システム工学専攻，ものづくり技術経営学専攻を改組し，化学・バイオ工学専攻，情報・エレクトロニクス専攻，機械システム工学専攻，建築・デザイン・マネジメント専攻を設置
令和5年4月1日	大学院理工学研究科博士後期課程物質化学工学専攻，バイオ工学専攻，電子情報工学専攻，機械システム工学専攻，ものづくり技術経営学専攻を改組し，先進工学専攻を設置
令和7年4月1日	大学院理工学研究科博士前期課程情報・エレクトロニクス専攻と理学専攻データサイエンス領域を統合・拡充し，数理情報システム専攻を設置

山形大学工学部履修要項

この要項は、山形大学学部規則及び山形大学科目履修規程に基づき、本学部における基盤共通教育科目及び専門教育科目の履修方法、並びにその他の必要な事項を定めたものです。

1. 学年と学期

本学の1年間は、4月1日から翌年の3月31日までです。この1年間を、前期（4月1日から9月30日まで）と、後期（10月1日から翌年の3月31日まで）に分けます。

2. 授業時間

小白川キャンパス

1・2校時	8：50～10：20	7・8校時	14：40～16：10
3・4校時	10：30～12：00	9・10校時	16：20～17：50
5・6校時	13：00～14：30		

米沢キャンパス

1・2校時	8：50～10：20	9・10校時	16：20～17：50 ^[注1]
3・4校時	10：30～12：00	11・12校時	18：00～19：30
5・6校時	13：00～14：30	13・14校時	19：40～21：10
7・8校時	14：40～16：10		

[注1] フレックスコースは主に9・10校時以降の時限に授業を行います。

3. 単位の基準

授業科目の単位数は、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、授業の方法に応じ、教育効果、授業時間外に必要な学習等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとします。

- (1) 講義及び演習については、15時間の授業をもって1単位とします。
- (2) 実験、実習、製図及び実技等の授業については、30時間の授業をもって1単位とします。

上記の基準によって科目を履修し、成績審査に合格した科目に対して単位を与えます。

4. 成績審査

- (1) 成績審査は、試験、報告書、論文、平常の成績等により行い、定期試験は各学期の終わりに行います。その期日は実施の2週間前に、科目及び日割りは実施の1週間前にそれぞれ公示します。

定期試験の追試験は原則として行いませんが、急病等止むを得ない事情のある場合は、認めることがあります。追試験の願い出は、所定の用紙を用いて工学部学生サポートセンター教育支援担当で行ってください。

定期試験のほか、必要に応じて随時試験を行うことがあります。

(2) 成績審査は各科目について、100点満点とし、60点以上が合格です。

なお、詳細は5. 成績評価制度を参照してください。

5. 成績評価制度

合格した成績の評定をS, A, B, Cの4段階で行い、GPA (Grade Point Average) を付加します。

(1) 成績評価区分と付加されるGP (Grade Point) について

成績評価は、以下の表に定める区分により行われ、それぞれのGPが付加されます。

評価点	成績区分	評価基準	付加されるGP
100～90点	S	到達目標を達成し、きわめて優秀な成績をおさめている。	4
89～80点	A	到達目標を達成し、優秀な成績をおさめている。	3
79～70点	B	到達目標を達成している。	2
69～60点	C	到達目標を最低限到達している。	1
59～ 0点	F	到達目標を達成していない。	0

(2) GPA (Grade Point Average) とは

GPAは、高等学校の評価平均値のように、学修の成績を総合的に判断するための指標です。GPAは、各自が修得した単位にそれぞれGPをかけて合計にした値 (GPS : Grade Point Sum) を履修登録した科目 (適用除外科目を除く) の総単位数で割って算出します。

(例) GPA算出方法

科目名	評定	単位数	GP	獲得したGP
〇〇〇〇〇〇基礎	S	2単位	4	$2 \times 4 = 8$
△△△△△△実験1	F	2単位	0	$2 \times 0 = 0$
◇◇◇◇◇◇実験2	A	2単位	3	$2 \times 3 = 6$
合計		6単位		14点 (GPS)

$GPA = 14 \text{点} \div 6 \text{単位} = \underline{2.33}$ (小数点第3位以下切り捨て)

(↑この単位数にはF：不合格科目の単位数も含まれます。)

(3) GPAの適用除外科目について

GPAは、すべての授業科目を対象とします。

ただし、単位の取得のみで評価を付さない次の科目については除外されます。

- ① 合格か不合格かだけを判定する授業科目
- ② 編入学又は転入学した際の単位認定科目
- ③ 本学入学前に修得した単位認定科目 (学部規則第36条)

④ 他大学との単位互換等で修得した科目（学部規則第35条）

（4）履修取消し

一度履修登録した科目の取消し手続きを行う期間を設定します。定められた期間内に履修科目取消しの手続き（P 8 参照）をせずに履修を放棄した場合は、その科目の成績評価は不合格（F）となります。

（5）再履修した科目の学習成績

不合格となった科目を再履修した場合は、不合格となった学習成績と新たな学習成績の両方が成績として記録されます。

（例）再履修した科目の記録

科 目 名	評価	
○○○○○○基礎	F	（2年前期に不合格）
○○○○○○基礎	S	（3年前期に合格）
△△△△△実験1	A	

（6）成績評価に対する異議申し立て

成績評価に関して、疑義が生じた場合の問い合わせは、原則、該当する授業科目の成績が発表された日を含む3日以内（土・日曜日及び祝日を除く）に、「成績評価照会票」（様式は山形大学ホームページの「学生生活」タブ内の「授業について」の該当リンクからダウンロードできます。）に必要事項を記入の上、工学部学生サポートセンター教育支援担当に提出してください。

なお、詳細については、窓口にご相談ください。

6. 履修登録科目の上限（CAP制）

本学部では、十分な学習時間（予習・復習）を確保し、授業内容を深く真に身につけることを目的として、学期ごとに履修登録できる科目の上限を定めるCAP制を導入しています。

1 学期（毎学期）に履修登録できる科目の上限単位数は、24単位です。この24単位には、基盤共通教育科目、工学部専門教育科目、他大学単位互換科目を含みます。

ただし、以下の（1）～（3）に該当する場合は、上限を超えた履修登録が認められます。

（1）前学期までの通算GPAが3.0以上の者

（2）教員免許の科目（「教職に関する科目」のみ）、集中講義及び卒業単位に関わらない補習授業（基礎数学、基礎物理、基礎英語）の履修により上限を超える者

（3）特段の事情がある者

アドバイザーと十分に相談した上で、所定の期日までに申し出てください。

CAP制は、単位の実質化を図り、大学として責任ある授業を展開していくために必要な制度です。制度の趣旨をよく理解し、授業外の予習・復習を含めた履修計画を立ててください。

7. 授業科目

授業科目は、基盤共通教育科目と専門教育科目に分けられます。

ー工学部履修スケジュール

1年次学生	2年次学生	3年次学生	4年次学生
基盤共通教育科目	専門教育科目		卒業研究 ^[注1]

[注1] フレックスコースの場合は、卒業研究又はシステム創成総合を選択

8. 基盤共通教育科目

基盤共通教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目及び共通科目からなり、卒業には、学科が定めた所定の要件を満たす必要があります。

基盤共通教育科目の開講期、開講科目、授業内容等は、「山形大学シラバス」（山形大学シラバスホームページ <https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/life/lesson/syllabus/>）を参照してください。

基盤共通教育科目の各区分の概略は以下のとおりで、履修方法は学科が別に定めたとおりです。

(1) 【導入科目】

導入科目は、[スタートアップセミナー]の領域から[スタートアップセミナー][みずから学ぶ]をそれぞれ1科目2単位の計4単位(必修)を修得することが必要です。

(2) 【基幹科目】

基幹科目は、[人間を考える・共生を考える]、[山形から考える]及び[現代を生きる]の3領域から成り、それぞれ1科目2単位の計6単位(必修)を修得することが必要です。

(3) 【教養科目】

教養科目は、[文化と社会][自然と科学][応用と学際]の3領域から成ります。

(4) 【共通科目】

共通科目は、[コミュニケーション・スキル1][コミュニケーション・スキル2][コミュニケーション・スキル3][情報科学][健康・スポーツ][サイエンス・スキル][キャリアデザイン]の6領域から成ります。

※[コミュニケーション・スキル3]は留学生対象科目です。

9. 専門教育科目

専門教育科目は、各学科のカリキュラムのとおりです。

専門教育科目の開講科目、開講期、授業内容は「山形大学シラバス工学部編」を参照してください。

(山形大学シラバスホームページ <https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/life/lesson/syllabus/>)

10. 履修地

昼間コースの教育課程では、小白川キャンパスで、基盤共通教育科目のほか、専門教育科目の一部も開講されます。所定の要件を満たした後に米沢キャンパスに履修地を変更します。

フレックスコースの教育課程では、学生は、入学時から米沢キャンパスに在学し、基盤共通教育科目と専門教育科目を受講して学習します。

11. 履修地以外で開講される科目の履修

自らの履修地と異なるキャンパスで開講される科目の履修を行う場合については、アドバイザー教員及び学科長が特に必要と認めた場合にのみ、授業担当教員の許可を得た上で履修を認められることがあります。

認められた場合のキャンパス間の移動は、必ず公共交通機関を使用してください。

12. 小白川キャンパス最大在学期間

工学部昼間コースの場合、進級（米沢移行）条件が満たせず、小白川キャンパスの在学期間が3年を超える学生は、山形大学学部規則第25条第1号に基づき除籍されます。

13. 卒業要件

卒業要件は、本学部にて4年以上在学（休学期間を除く）し、卒業に必要な最低修得単位数の条件を満たすことです。専門教育科目の必修科目、選択必修科目及び選択科目の単位数については、学科ごとに異なるので、所属する学科の履修心得に注意してください。

14. 大学院科目履修促進制度

本制度は、卒業後に本学の大学院理工学研究科（工学系）及び有機材料システム研究科に入学を希望する4年次生を対象とし、指導教員の許可を得た場合に受講資格を有します。

受講可能な単位数は年間を通じて8単位までとし、受講可能科目は、高度専門科目Ⅰ及び高度専門科目Ⅱに区分される科目、及び大学院基礎専門科目のうち理工学研究科（工学系）及び有機材料システム研究科所属教員が開講する科目となります。

退職又は転出予定の教員が担当する科目のうち、同一の科目名で次年度以降開講されるものについては、受講することができます。

単位を修得した科目が担当教員の退職又は転出により次年度以降開講されないこととなった場合は、修得科目に関係する科目に読替えられる場合があります。その場合の評価は「認定」となります。

なお、各専攻では、成績優秀者の条件、および、成績優秀者の受講可能単位数を別途定めています。

15. 履修手続き等

昼間コースは小白川キャンパスにて、フレックスコースは米沢キャンパスにて入学時に基盤共通教育科目の履修に関するガイダンスを行います。

また、受講指定科目及び専門教育科目の説明並びに履修指導等が行われます。

(1) 履修登録方法

履修登録は、履修登録期間にWeb入力によって行います。

Webによる履修登録方法については、別途掲示等で周知します。

(2) 登録科目の確認・変更

履修科目登録後の変更は、履修登録確認期間にのみ認めます。掲示の指示に添って修正又は履修取消しの手続きを行ってください。

(3) 集中講義科目の履修登録

各学科で開講する集中講義についても、(1)及び(2)の手続きによります。講義日程等については、決定次第掲示により周知されます。

また、教職関連科目（日本国憲法、職業指導及び教職に関する科目）についても、(1)及び(2)の手続きによります。集中講義で実施する場合の講義日程等については、決定次第掲示により周知されます。

(4) 注意事項

- ① 履修登録した科目を受講しない場合は、その科目はF：不合格（0点）と評価されます。履修登録科目の確認と変更には十分に注意してください。
- ② 履修登録に関する指示は、すべて掲示で行うので、掲示には常に注意してください。掲示を見落としても、特例は認められません。
- ③ 他学科開講科目の履修に当たっては、アドバイザー教員及び各授業担当教員の許可を得る必要があります。
- ④ 同一時限に2科目の授業を履修すること（二重履修）は認められません。
- ⑤ 各自の学年より上級学年の授業科目は、履修できません。
- ⑥ 単位を修得した授業科目は再履修できません。
- ⑦ 履修登録に関する書類は、小白川キャンパスでは学生センター基盤教育担当で、米沢キャンパスでは工学部学生サポートセンター教育支援担当で配付します。

16. 工学部の定期試験における注意事項

- (1) 受験の際、学生証を必ず机上的見やすいところに置きます。万一学生証を忘れた場合は、当該試験の監督教員に申し出てください。
- (2) 試験中、不正行為があったと認められる者、または監督教員の指示に従わない者は、退場が命ぜられます。
- (3) 不正行為があったと認められたときは停学とし、不正行為を行った科目は不合格（0点）、それ以外の当該学期の履修登録科目はすべて履修取消しとなります。
- (4) 不正行為は、自分自身に不利益を招くことになるので、絶対に行わないように注意してください。

17. 欠席届

忌引きや病欠、各種実習、インターンシップ、大会参加、公共交通機関の運休等で授業を欠席する場合、教員に欠席の理由を届け出るため「欠席届」の様式があります。様式については工学部ホームページから取得してください。ただし、この「欠席届」はあくまで欠席の理由を教員に知らせるためのものであり、必ずしも配慮されるものではないので注意してください。

18. 休学

休学に関する学部規則を抜粋します。

(学部規則)

第20条 病気その他の理由で2ヵ月以上修学できない場合は、願い出により休学することができる。

第21条 病気のため、修学が不適當と認められる者に対しては、学長が休学を命ずることができる。

第22条 休学期間は、1か年以内とする。ただし、特別の理由により、引き続き休学する場合は、改めて願い出なければならない。

2 休学期間は、通算して3年を超えることはできない。

3 前項の規定にかかわらず、風水害等の災害によって修学が困難と認めた者に対しては、1年を超えない範囲で学長が休学を許可することができる。ただし、この休学期間については、前項の休学期間に算入しないものとする。

4 休学期間は、在学期間に算入しない。

19. サポートファイル

学生のみなさんに対して責任を持ってサポートするため、個人の学習履歴、GPA、各種の相談履歴等を「サポートファイル」として記録します。次項のアドバイザーは、このサポートファイルにより、学生個人の状況を把握し、適切な助言を行います。

このサポートファイルは、アドバイザーによる助言等のためのものですので、内容が外に漏れたり、他の目的のために利用されることは一切ありません。

20. アドバイザー制

本学では、きめ細かな学習指導を行うため、学生1人1人に対して責任を持って指導するアドバイザーの教員が決められています。各アドバイザーについては、学年（学期）の当初に行われるガイダンスの際に紹介されます。

アドバイザーは、学生の皆さんが、有意義な大学生活を行うための様々な指導を行うとともに、良き相談相手でもあります。学習面、生活面に問わず、心配なことがある時は、まず、各自のアドバイザーを訪ねてみましょう。もし、アドバイザーで解決できない問題がある場合には、そのアドバイザーが責任を持って、適切な相談窓口への橋渡しを行います。

また、学年の進行に伴い、担当アドバイザーが交替する場合があります。その場合には、各自のサポートファイルとともに新しいアドバイザーに引き継がれ、卒業まで一貫して責任を持った指導体制が取られています。

21. 学習サポートルーム等

小白川キャンパスでは、学生センターに「学習サポートルーム」が設置されています。ここでは、学生AA（アドミニストレイティブ・アシスタント）や職員が待機し、主として学習についての相談に対応しています。必要に応じて、各学部学習サポート教員への相談窓口にもなります。

開設日、場所等詳細はホームページを参照ください。

<https://www.yamagata-u.ac.jp/gakumu/yuss/index.html>

米沢キャンパスでは、「質問受付コーナー」が設置されています。ここでは、学生TA（ティーチング・アシスタント）が、主として学習についての相談に対応しています。

開設日、場所等詳細は掲示を参照してください。

22. 学位審査に係る相談・通報窓口について

山形大学では、本学が授与する学位の審査における透明性及び客観性を確保するため「学位審査に係る相談・通報窓口」を設置しています。学位の審査や取得に関して疑義が生じた場合は、エンロールメント・マネジメント部教務課にご相談等してください。

（電話：023-628-4841、メールアドレス：yu-kyoiku@jm.kj.yamagata-u.ac.jp）

なお、相談等された方が、そのことを理由に不利益な取扱いを受けることはありませんので、ご安心ください。

基盤共通教育科目単位数表(2年次以降)

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講時期及び週時間数								必修・ 選択の別	教 職 科 目	担当教員
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期			
基 盤 共 通 教 育 科 目	【教養科目】〔文化と社会〕（社会と倫理）												
	技術者倫理 （高分子・有機材料工学科）	2						2			◎		非常勤講師
	技術者倫理 （化学・バイオ工学科）	2						2			◎	☆	立花・佐藤
	技術者倫理 （情報・エレクトロニクス学科）	1						1			◎		非常勤講師
	情報倫理*1 （情報・エレクトロニクス学科）	1						1			◎		田 中
	環境論*2 （情報・エレクトロニクス学科）	1						1			◎		非常勤講師
	機械技術者倫理 （機械システム工学科）	2						2			◎	☆	安 原
	建築職能論 （建築・デザイン学科）	2					2				◎		非常勤講師
	システム創成技術者倫理 （システム創成工学科）	2			2						◎		木 俣
	【共通科目】〔コミュニケーション・スキル1〕												
	英語2 Basic English Skills A	2			2						○		非常勤講師
	英語2 English Communication Skills A	2			2						○		Kwan・ 非常勤講師
	英語2 English for Science and Engineering A	2			2						○		非常勤講師
	英語2 Basic English Skills B	2				2					○		非常勤講師
	英語2 English Communication Skills B	2				2					○		Kwan
	英語2 English for Science and Engineering B	2				2					○		非常勤講師

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講時期及び週時間数								必修・ 選択の別	教 職 科 目	担当教員
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期			
基 盤 共 通 教 育 科 目	英語2 English through Multimedia	2				2					○		Kwan
	英語2 発展英語A(建築・デザイン学科)	2			2						◎		非常勤講師
	英語3 異文化コミュニケーション実習A	2			2						◆		仁科(浩)
	英語3 異文化コミュニケーション実習B	2			2						◆		仁科(浩)
	英語3 海外研修実習	2			2								Kwan
	英語3 Daily English Conversation A	1			1								Kwan
	英語3 Daily English Conversation B	1				1							Kwan

[注] ◎：必修科目（修得が義務付けられている科目）

○：選択必修科目（設定された科目枠から、各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目）

◆：選択科目で隔年開講科目

空欄：選択科目（修得が各自の選択に任されている科目）

☆：免許科目「工業」の教科に関する科目

*1：情報・エレクトロニクス学科 情報・知能コースのみ開講

*2：情報・エレクトロニクス学科 電気・電子通信コースのみ開講

高分子・有機材料工学科教育目標とカリキュラム

高分子・有機材料工学科の教育目標

【教育目標】

山形大学及び工学部の教育目標を踏まえ、教育プログラム（高分子・有機材料工学）では、豊かな人間性と社会性、幅広い教養と汎用的技能に加えて、高分子及び有機材料工学に関する分子レベルから材料レベルにわたる体系的知識と技能を身に付け、自然との調和を意識しつつ、自ら新分野を開拓しながら、人類の幸福に貢献する技術と新たな産業を創成する人材を育てることを目標としています。

【卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

山形大学及び工学部の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、教育プログラム（高分子・有機材料工学）では、基盤共通教育及び専門教育を通じて、以下のような知識、態度及び能力を獲得し、修得した単位数が基準を満たした学生に「学士（工学）」の学位を授与します。

1. 豊かな人間性と社会性

- （1）人類の叡智と多様性に関心を持ち、洞察力を持って主体的、自律的に学び続けることができる。（DP1）
- （2）徳を重んじ、良識ある市民としての倫理観と責任感及び技術者倫理観を身に付けている。（DP2）
- （3）自立した社会人・研究者として、専門知識を生かして社会や産業における課題の解決に取り組む意欲を身に付けている。（DP3）

2. 幅広い教養と汎用的技能

- （1）確かな論理的思考力に基づきながら、自由な発想力と確かな実行力により、課題を解決することができる。（DP4）
- （2）複数のメンバーと協働的に仕事を進めるため、責任感、協調性、計画性及びコミュニケーション力を身に付けている。（DP5）
- （3）国毎の文化・価値観の多様性を理解し、将来的に国際的な課題の解決においてリーダーシップを発揮できる素養を身に付けている。（DP6）

3. 専門分野の知識と技能

- （1）高分子・有機材料科学において中核となる学術上の基本的な概念や原理を体系的に理解している。（DP7）
- （2）高分子・有機材料科学の知識を多角的・多面的に応用できる技能を身に付けている。（DP8）
- （3）既に学んだ高分子・有機材料科学の範囲にとらわれることなく、周辺の新分野に関しても、自発的かつ継続的に学習できる能力を身に付けている。（DP9）

【教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）】

山形大学及び工学部の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、教育プログラム（高分子・有機材料工学）では、高分子・有機材料工学科の学生が体系的かつ主体的に学習できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。

1. 教育課程の編成・実施等

- (1) 3年間の基盤共通教育においては、豊かな人間力と社会力を養成する基盤共通教育科目と、専門分野の中核となる概念や原理を理解する専門教育科目とが有機的に構造化されたカリキュラムを編成する。（CP1）
- (2) 専門教育においては、基盤共通教育で得た知識を多角的に応用できる実践的能力と課題解決力などを育成するため、国際標準に準拠した体系性・順次性のある授業科目を配置する。（CP2）
- (3) 数学、物理学及び情報処理分野に関し、基礎的科目に加え、応用的な講義、実験及び演習科目を配置する。（CP3）
- (4) 計画・実行・まとめ・発表を通して実行力・論理力・コミュニケーション力を身に付けるため、卒業研究、実験及び演習を配置する。また、国際的なコミュニケーション基礎能力を身に付けるため、外国語科目を配置する。（CP4）
- (5) 社会人・技術者としての健全な価値観・倫理観を身に付けるための科目を配置する。（CP5）
- (6) 自己のキャリア形成能力と、卒業後の自己学習能力を養うための科目を配置する。（CP6）
- (7) 高分子・有機材料及び関連分野で新産業・新技術を創成する能力を身に付けるため、最先端の科学技術が習得できる科目を配置する。（CP7）
- (8) 学部・学科を越えた授業科目を展開する一方、卒業時の学習到達目標の達成に必要な科目を確実に選択できるようにするため、各授業科目で修得される知識・能力などを明確化したシラバスを作成する。（CP8）

2. 教育方法

- (1) 高分子・有機材料分野の基礎知識・技能の習熟に加え、多様な学際的知識を関連させて示すことで、生涯を通じて主体的に学び続ける意欲と能力を身に付けるための授業を拡充する。
- (2) 課題解決に向けてグループで計画・実践し、まとめる能力を身に付けるための実験・演習などを展開する。
- (3) 社会人として自立する意識を育み、職業選択を自主的に行う能力を身に付けるための科目を展開する。
- (4) 高分子・有機材料分野の技術者・研究者として、産業の発展と社会の幸福に貢献する意欲と素養を身に付けるための科目を展開する。

- (5) 学生が計画的に履修できるように、各科目で習得される知識・能力を明示したシラバスと各科目の関係性を可視化したカリキュラムマップを策定する。

3. 教育評価

- (1) 到達度を確認できる明確な成績評価基準を策定し、これに基づいて厳格に成績を評価する。
- (2) 教育課程の点検・学生及び外部からの評価を継続して行い、教育課程の組織的な評価と改善を続ける。
- (3) 良識ある市民に求められる知識と技能、さらには主体的・自律的に学習に取り組む姿勢を評価する。

高分子・有機材料工学科履修心得

授業科目は基盤共通教育科目と専門教育科目とからなります。履修にあたっては、この履修心得に留意して学習の計画を立て、修得漏れがないようにしてください。履修計画に自信がない場合はアドバイザーとよく相談し、計画的な履修を心がけてください。カリキュラム表（高分子・有機材料工学科専門教育科目及び単位数表）に示されている授業科目及び開講期は、事情により変更することがあります。この場合には、掲示等で周知します。

1. 2年次進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

（1）2年次進級（米沢移行）条件

高分子・有機材料工学科の履修地は、1年次は小白川キャンパスですが、2年次以降は米沢キャンパスに移行します。米沢キャンパスで集中して専門的な教育を受けるために必要な学修条件が定められています。なお、2年次進級（米沢移行）条件が満たせずに小白川キャンパスの在学期間が3年を超える（休学期間を除く）学生は、成業の見込みがない者として除籍されます。

（2）卒研着手条件

4年次に行われる卒業研究に集中して望むために必要な学修条件で、この条件を満たさないと卒業研究を始められません。

（3）卒業要件

卒業のためには、4年以上在学（休学期間を除く）し、卒業に必要な最低修得単位数を満たすことが必要です。

上記（1）～（3）の条件・要件の具体的内容については、以下の**2. 基盤共通教育科目**及び**3. 専門教育科目**の項で説明されており、2（3）節、3（7）節において一覧表にまとめられています。

2. 基盤共通教育科目

（1）基盤共通教育科目について

基盤共通教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目の4つの科目区分からなり、主に1年次に小白川キャンパスで修得します。

（2）基盤共通教育科目の履修上の注意

①【導入科目】：領域名〔スタートアップセミナー〕

1年次前期に開講される科目を修得することが望まれます。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、〔スタートアップセミナー〕〔みずから学ぶ〕の各分野とも必ず修得する必要があります。

②【基幹科目】：領域名〔人間を考える・共生を考える〕〔山形から考える〕〔現代を生きる〕

1年次前期に開講される科目を修得することが望まれます。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、3領域とも必ず修得する必要があります。

③【教養科目】：領域名〔文化と社会〕〔自然と科学〕〔応用と学際〕

【共通科目】：領域名〔情報科学〕〔健康・スポーツ〕〔サイエンス・スキル〕〔キャリアデザイン〕

- a. 【共通科目】〔情報科学〕の〔データサイエンス（基礎）〕は必修科目であり、1年次に修得することが望まれます。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、この科目を必ず修得する必要があります。
- b. 【教養科目】〔文化と社会〕のうち〔技術者倫理（社会と倫理）〕は必修科目で、3年次後期に開講されます。
- c. 前記b.を除く【教養科目】〔文化と社会〕と【共通科目】〔キャリアデザイン〕から4単位以上修得することが必要です。
- d. 【共通科目】〔サイエンス・スキル〕のうち〔微分積分学Ⅰ〕と〔微分積分学Ⅱ〕2科目4単位は必修科目です。また、【共通科目】〔サイエンス・スキル〕の〔力学の基礎〕の履修を強く推奨します。
- e. 【教養科目】（全領域）と【共通科目】〔情報科学〕〔健康・スポーツ〕〔サイエンス・スキル〕〔キャリアデザイン〕から、上記 a.～d.を含めて20単位以上修得することが必要です。

④【共通科目】：領域名〔コミュニケーション・スキル1〕〔コミュニケーション・スキル2〕〔コミュニケーション・スキル3〕

a. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語1〕

2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年次に2単位以上を修得する必要があります。1年次に小白川キャンパスで開講される科目を修得できなかった場合は、2年次以降に米沢キャンパスで開講される〔英語1〕を履修することで補充することができますが、1年次に4単位修得することを強く推奨します。

b. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語2〕

2年次に米沢キャンパスで開講されます。卒研着手及び卒業には2単位必要です。これを越えて修得した単位数は、表1に基づいて4単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

c. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語3〕

2年次に米沢キャンパスで開講されます。修得すると表1に基づいて2単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

d. 〔コミュニケーション・スキル2〕（初修外国語）

1年次に小白川キャンパスでドイツ語、フランス語及び中国語がそれぞれ4単位開講されます。修得すると表1に基づいていずれか1か国語4単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

e. 〔コミュニケーション・スキル3〕（日本語）

留学生が対象となります。1年次に小白川キャンパスで日本語が開講されます。修得すると表1に基づいて、4単位までを専門教育科目の選択科目として算入す

ることができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

表1. コミュニケーション・スキルの専門教育科目への算入可能単位数

区分		最低修得単位数を超えて修得した単位の、専門教育科目への算入可能単位数
領域	分野／科目名	
コミュニケーション・スキル1	英語1	なし
	英語2	4
	英語3	2
コミュニケーション・スキル2	ドイツ語, フランス語, 中国語	4 (いずれか1か国語)
コミュニケーション・スキル3	日本語	4
		合計6単位まで

(3) 基盤共通教育科目の2年次進級(米沢移行)条件・卒研着手条件・卒業要件

科目	領域	分野名／科目名	必要な最低修得単位数		
			2年次試験(米沢移行)	卒研着手条件	卒業要件
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	2	2	2
		みずから学ぶ	2	2	2
		ライティングスキル			
基幹科目	人間を考える・共生を考える	人間・共生を考える	2	2	2
	山形から考える	山形から考える	2	2	2
	現代を生きる	現代を生きる	2	2	2
教養科目 及び 共通科目	文化と社会	技術者倫理(社会と倫理)			2
	キャリアデザイン		4	4	4
	自然と科学				
	サイエンス・スキル	微分積分学Ⅰ	2	2	2
		微分積分学Ⅱ	2	2	2
	応用と学際				
	健康・スポーツ				
	情報科学	データサイエンス(基礎)	2	2	2
		データサイエンス(応用)			
		情報処理			
	コミュニケーション・スキル ^[1]	英語1	2	4	4
		英語2		2	2
		英語3			
	コミュニケーション・スキル2 ^[1]				
	コミュニケーション・スキル3 ^{[1][2]}	日本語			
合計			22	34	36

[1] 基盤共通教育科目の[コミュニケーション・スキル1, 2及び3]の単位を卒業要件の最低修得単位数を超えて修得した場合は、超過分の修得科目を専門教育科目の選択科目として合計6単位まで算入することができる。詳細は2(2)④節を参照すること。

[2] [コミュニケーション・スキル3]は留学生対象。

2年次以降に開講される〔英語2〕と〔技術者倫理（社会と倫理）〕を除く単位を、1年次のうちに充足しておくこと強く推奨します。

3. 専門教育科目

(1) 専門教育科目について

高分子・有機材料工学科の専門教育科目は、カリキュラム表にしたがって1年次より開講されます。

(2) 専門教育科目の区分と指定

専門教育科目は、必修科目・選択必修科目・選択科目の指定があります。それぞれの定義は以下のとおりです。

区分	表中の記号	定義
必修科目	◎	修得が義務付けられている科目
選択必修科目	○	各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目
選択科目	なし	修得が各自の選択にまかされている科目

また、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状（工業））の授与を受けるには、教職必修科目（〔工業技術概論〕及び〔職業指導〕：科目表中の★）と、「教科に関する科目」（科目表中の☆）から所定の単位数を修得する必要があります。ただし、教職必修科目は卒業に必要とする単位に数えることはできません。詳細は、P.115各種資格欄の「1. 教育職員免許状について」を参照してください。

(3) 専修コース

① 高分子・有機材料工学科には、次の3つの専修コースがあります。

- ・合成化学専修コース
- ・光・電子材料専修コース
- ・物性工学専修コース

② 原則として4学期の最後に各専修コースに配属します。

③ 同じ専門教育科目でも、専修コースによって区分の指定が異なる場合があるので、履修する際には注意をしてください。また、実験と輪講については、必ず各自の属する専修コースで開講されるものを履修してください。

(4) 研究開発プロポーザル

5学期の最後に、6学期に開講される〔研究開発プロポーザル〕履修のための研究室への配属を行います。ただし、6学期終了時に卒研着手条件を満たす見込みがないと判断される場合には、この時点での研究室配属を行わないことを原則とします。

(5) 卒業研究

〔卒業研究〕は原則として〔研究開発プロポーザル〕を履修した研究室において行い、単位修得には1年以上の研究期間を要します。

(6) 他学科開講科目の履修

他学科において開講されている専門教育科目は、4単位まで選択科目として修得することができます。履修を希望する場合には、アドバイザー及び当該授業担当教員の許可を得なければなりません。なお、自学科開講科目と同一名の科目は、履修できないので注意してください。

(7) 専門教育科目の2年次進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

科 目 区 分	最低修得単位数		
	2年次進級(米沢移行)条件	卒研着手条件	卒業要件
必 修 科 目	0	2 7	3 1
選 択 必 修 科 目	6	4 7	4 1
選 択 科 目	0		1 2
卒 業 研 究	0	0	1 0
計	6	7 4	9 4

- ① 選択必修科目については、各自の属する専修コースに開講されるものの中から、卒業までに41単位以上を修得してください。最低修得単位数（41単位）を超えて修得した選択必修科目の単位は、選択科目の単位とみなすことができます。
- ② 選択科目は、カリキュラム表で◎や○が付されていない科目、最低修得単位数を超えて修得した選択必修科目です。この他に、2（2）④節に示した基盤共通教育科目〔コミュニケーション・スキル1，2及び3〕の中で最低修得単位数を超えて修得した科目（表1）を合計6単位まで、3（6）節に記した他学科で開講されている専門教育科目を4単位まで選択科目に含めることができます。（各自の属さない専修コースでのみ開講される必修科目は履修することができません。）

4. GPA, GPSの使用について

専修コースへの配属，研究開発プロポーザル及び卒業研究を行う研究室への配属の際に，希望者数が収容人数を上回った場合にはGPAを用いて調整し，GPAが同じ場合にはGPSも利用することがあります。GPA及びGPSの利用にあたっては，高分子・有機材料工学科で開講される専門教育科目の値を用います。

高分子・有機材料工学科専門教育科目及び単位数表

区 分	授 業 科 目 名		単 位 数	開講期及び週時間数								専修コース毎の 必須・選択の別			教 職 科 目	担 当 教 員 (備 考)
				1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	合 成 化 学	光 ・ 電 子 材 料	物 性 工 学		
専 門 教 育 科 目	小 白 川 キ ャ ン パ ス 開 講 科 目	微積分解法	2	2								○	○	○		大槻・非常勤講師
		化学C	2	2								○	○	○		羽 場
		物理化学基礎	2	2								○	○	○	☆	古 澤
		数学C	2		2							○	○	○		小島・非常勤講師
		物理学基礎	2		2							○	○	○		非 常 勤 講 師
		有機化学基礎	2		2							○	○	○	☆	鳴 海
		高分子工学	2		2							○	○	○	☆	西 辻
	スキルアップセミナー		1			1						◎	◎	◎		高分子・有機材料 工学科担当教員
	基礎専門英語		1			1						○	○	○	☆	宮
	キャリア形成論		2			2						○	○	○		非 常 勤 講 師
	数学Ⅰ		2			2						○	○	○		早田・小島・神保
	数学Ⅱ		2			2						○	○	○		早 田 ・ 宮 田
	物理学Ⅰ		2			2						○	○	○		安達・非常勤講師
	物理学実験		2			4						◎	◎	◎		安達・小池ほか
	有機化学Ⅰ		2			2						○	○	○	☆	森
	有機化学演習Ⅰ		2			2						◎	◎	◎	☆	森
	物理化学Ⅰ		2			2						○	○	○	☆	川 口
	物理化学演習Ⅰ		2			2						◎	◎	◎	☆	川 口
	データサイエンス基礎Ⅰ		2			2										小 川
	キャリアプランニング		2				2									非 常 勤 講 師
	数学Ⅳ		2				2					○	○	○		早田・大槻ほか
	物理学Ⅱ		2				2					○	○	○		安達・非常勤講師
	微積分解法〔補習〕※1		(2)		(2)											再履修クラス
	物理学基礎〔補習〕※1		(2)			(2)										再履修クラス
	学外実習（インターンシップ）Ⅰ		1													
	学外実習（インターンシップ）Ⅱ		1													
	科学英語		2				2					○	○	○		吉 田
	有機化学Ⅱ		2				2					○	○	○	☆	前 山
	有機化学演習Ⅱ		2				2					◎	◎	◎	☆	前 山

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数								専修コース毎の 必須・選択の別			教職科目	担当教員 (備考)
			1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	合成 化学	光・ 電子材料	物性 工学		
専門教育科目	物理化学Ⅱ	2				2					○	○	○	☆	松 井
	物理化学演習Ⅱ	2				2					◎	◎	◎	☆	松 井
	合成化学概論	2				2					○	○	○	☆	高 田
	光・電子材料概論	2				2					○	○	○	☆	高 橋（辰）
	物性工学概論	2				2					○	○	○	☆	西 岡
	有機構造解析学	2				2					○	○	○	☆	片 桐
	高分子・有機材料工学実験Ⅰ	1				4					◎	◎	◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	高分子・有機材料工学実験Ⅱ	1				4					◎	◎	◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	データサイエンス基礎Ⅱ	2				2									小 川
	ベンチャービジネス論	2				2									非 常 勤 講 師
	合成化学演習	2					2				○			☆	鳴 海
	光・電子材料演習	2					2					○		☆	高 橋（辰）
	物性工学演習	2					2						○	☆	西 岡
	無機化学	2					2				○	○	○	☆	吉 田
	高分子熱・統計力学	2					2				○	○	○	☆	松 葉
	高分子合成化学Ⅰ	2					2				○			☆	宮
	高分子合成化学Ⅱ	2					2				○			☆	東 原
	有機量子化学	2					2				○	○		☆	笹 部
	光・電子材料合成化学	2					2				○	○		☆	東 原
	有機光・電子物性学	2					2					○	○	☆	横 山
	高分子表面科学	2					2					○	○	☆	松 野
	レオロジー	2					2						○	☆	Sukumaran
	高分子固体力学	2					2						○	☆	松 野
	合成化学輪講Ⅰ	2					2				◎			☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	合成化学実験Ⅰ	2					4				◎			☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	合成化学実験Ⅱ	2					4				◎			☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅰ	2					2					◎		☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料実験Ⅰ	2					4					◎		☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料実験Ⅱ	2					4					◎		☆	高分子・有機材料 工学科担当教員

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								専修コース毎の 必須・選択の別			教 職 科 目	担 当 教 員 (備 考)
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	合 成 化 学	光 ・ 電 子 材 料	物 性 工 学		
専 門 教 育 科 目	物性工学輪講Ⅰ	2					2						◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学実験Ⅰ	2					4						◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学実験Ⅱ	2					4						◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	先端高分子工学	1						1			○	○	○	☆	横 山
	環境高分子科学	1						1			○	○	○	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	有機合成化学	2						2			○			☆	片 桐
	分子集合体化学	2						2			○	○		☆	笹 部
	無機材料化学	2						2			○	○		☆	吉 田
	有機機器分析化学	2						2			○	○	○	☆	羽 場
	ソフトマテリアル工学	2						2			○	○	○	☆	長 峯
	高分子計算科学	2						2				○	○	☆	香 田
	高分子成形加工学	2						2					○	☆	伊 藤（ 浩 ）
	高分子材料学	2						2					○	☆	杉 本（ 昌 ）
	合成化学輪講Ⅱ	2						2			◎			☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅱ	2						2				◎		☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学輪講Ⅱ	2						2					◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	研究開発プロポーザル	6						6			◎	◎	◎		高分子・有機材料 工学科担当教員
	知的財産権概論	2							2		○	○	○		非 常 勤 講 師
	高分子経済学	1							1		○	○	○		非 常 勤 講 師
	合成化学輪講Ⅲ	2							2		◎			☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅲ	2							2			◎		☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学輪講Ⅲ	2							2				◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	合成化学輪講Ⅳ	2								2	◎			☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅳ	2								2		◎		☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学輪講Ⅳ	2								2			◎	☆	高分子・有機材料 工学科担当教員
	卒業研究	10									◎	◎	◎		高分子・有機材料 工学科担当教員
	特別講義	[2]													
	サービスデザインによる社会課題解決(創出)	[1]													

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								専修コース毎の 必須・選択の別			教 職 科 目	担 当 教 員 (備 考)
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	合 成 化 学	光 ・ 電 子 材 料	物 性 工 学		
専門 教育 科目	サービスデザインによる社会課題解決(実践)	[1]													
	アントレプレナーシップ養成 イノベーション特別講義	[2]													
	小 計	163 [169]													
教職 必修 科目	工業技術概論※3	2					2							★	各学科担当教員
	職業指導※3	2												★	各学科担当教員
	小 計	4					2								
合 計		167 [173]	6	8 (2)	28 (2)	34	58	30	9	6					

(注) 専修コース毎の必修・選択の別の欄：

◎：必修科目（各専修コースで修得が義務付けられている科目）

○：選択必修科目（各専修コースで、各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目）

記号なし：選択科目（修得が各自の選択に任されている科目）

教職科目の欄

★：免許科目「工業」の教科に関する科目（必修科目）

☆：免許科目「工業」の教科に関する科目（必修科目以外）

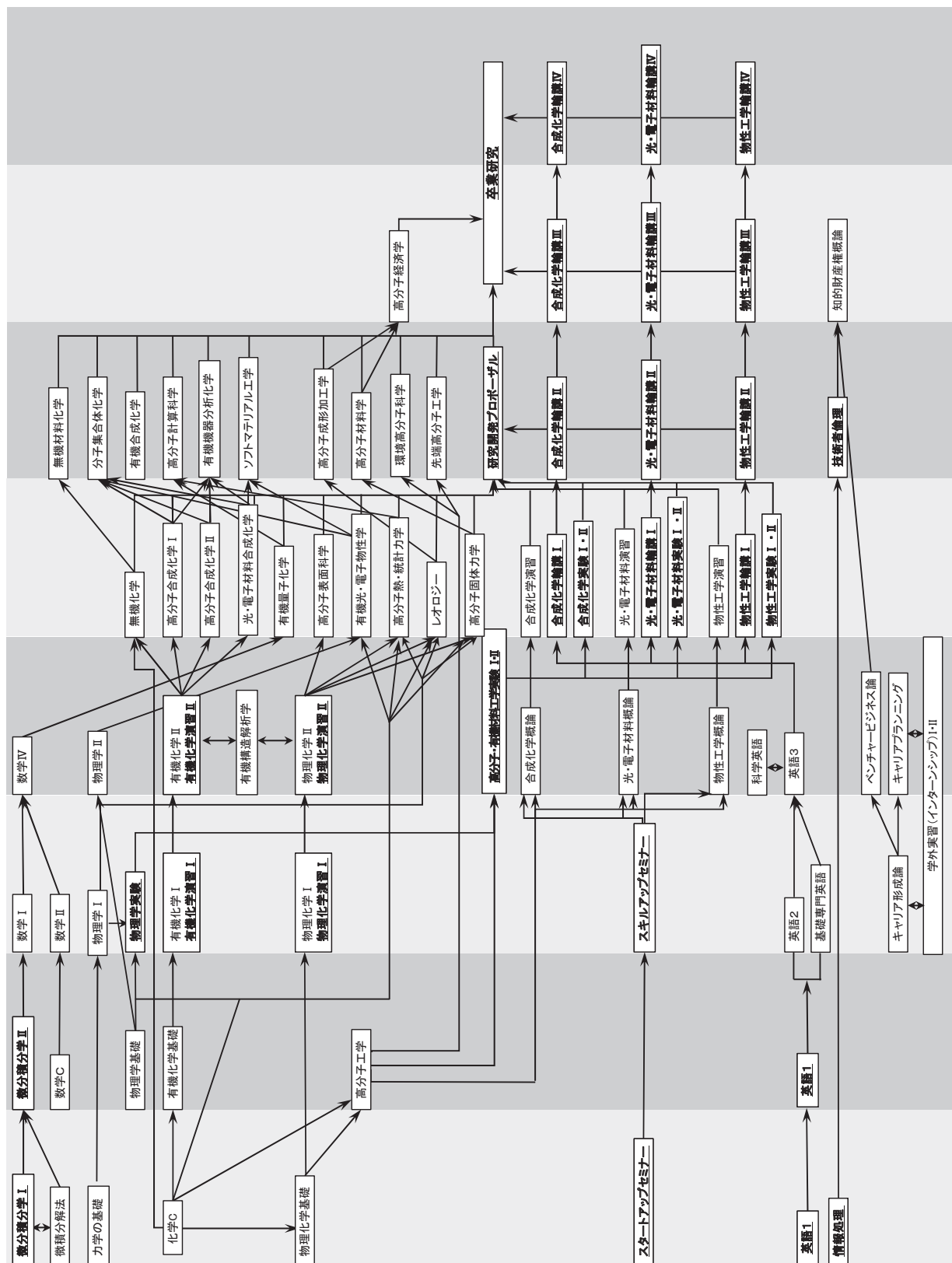
[]：特別講義単位数

()：再履修クラス単位数

※1 微積分解法・物理学基礎を再履修する学生は、再度同一科目を履修するほか、再履修クラスを受講することもできる。再履修クラスで修得した単位についても、選択必修科目として、卒研着手条件や卒業要件の単位に含めることができる。

※2 単位互換科目の詳細については、巻末の「単位互換」を参照のこと。

※3 教育職員免許状取得のための科目であり、修得した単位は卒研着手条件や卒業要件の単位に含まれない。



化学・バイオ工学科教育目標とカリキュラム

化学・バイオ工学科の教育目標

【教育目標】

山形大学及び工学部の教育目標を踏まえ、教育プログラム（化学・バイオ工学）では、技術者として健全な価値観を持つための豊かな人間性及び社会性と、実践的に人類の幸福に貢献するための幅広い教養とともに、工学の基礎と化学・バイオ工学の専門的知識及び技能を養う教育を行います。これらの能力により、自ら新分野を開拓しながら、人類の幸福と発展に貢献する技術の創造と産業の創成を実践する人材を育成することを目標としています。

【卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

山形大学及び工学部の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、教育プログラム（化学・バイオ工学）では、基盤共通教育及び専門教育を通じて、以下のような知識、態度及び能力を獲得し、修得した単位数が基準を満たした学生に「学士（工学）」の学位を授与します。

1. 豊かな人間性と社会性

- （1）社会的な意義や責任感を自覚し、倫理的に正しい判断をする能力を身に付けている。（DP1）
- （2）社会的・職業的に自立する意識と、社会と産業の発展に貢献する意欲を身に付けている。（DP2）
- （3）他者と協力しながらチームで課題解決に取り組む能力を身に付けている。（DP3）

2. 幅広い教養と汎用的技能

- （1）論理的な思考力と記述力及びコミュニケーション力を身に付けている。（DP4）
- （2）豊かな発想力と高い行動力を持って、計画的に仕事を進め、課題を解決する能力を身に付けている。（DP5）
- （3）国際的な視点から多面的に物事を捉え、課題解決を先導できる能力を身に付けている。（DP6）

3. 専門分野の知識と技能

- （1）応用化学、化学工学及びバイオ工学の基礎知識と、それらを応用する能力を身に付けている。（DP7）
- （2）科学技術に関する知識・情報を的確に把握する能力と、生涯にわたって自発的かつ継続的に学習できる能力を身に付けている。（DP8）

【教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）】

山形大学及び工学部の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、教育プログラム（化学・バイオ工学）では、化学・バイオ工学科の学生が体系的かつ主体的に学習できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。

1. 教育課程の編成・実施等

- （1）応用化学、化学工学及びバイオ工学の基礎として、数学、物理学及び情報処理の基礎科目とそれらを応用する科目を配置する。（CP1）

- (2) 専門分野における知識と応用力を養うために、化学・バイオ工学の基盤となる化学工学、物理化学、無機化学、有機化学及びバイオ工学に関する講義、実験及び演習に関する科目を体系的に配置する。(CP2)
- (3) 論理的な思考力や記述力、発表と討議の能力及び国際的コミュニケーション基礎能力を身に付けるため、演習、実験、卒業研究及び外国語の科目を配置する。(CP3)
- (4) 健全な価値観と倫理観を身に付けるため、技術者倫理、社会理解などに関する科目を配置する。(CP4)
- (5) 豊かなキャリアの実現に向けた職業観と生涯自己学習能力を養うため、キャリアデザイン、インターンシップなどの科目を配置する。(CP5)
- (6) 化学・バイオ分野における、新産業と新技術を創成する能力を身に付けるために、最先端の科学技術が習得できる科目を配置する。(CP6)

2. 教育方法

- (1) 多様な社会のニーズに対応できる柔軟性を兼ね備えるとともに、生涯を通じて主体的に学び続ける能力として、学際的な知識と技能が身に付く教育を展開する。また、必要に応じて、基礎学力の定着を目的とした授業時間外学習を促す。
- (2) 問題や課題に対して、グループで計画的に解決に導き、まとめる能力を身に付けるため、協働による実験、演習及び実践的授業を拡充する。
- (3) 社会的・職業的に自立する意識と職業選択を自主的に行える能力を育むため、応用化学、化学工学及びバイオ工学と社会のつながりを意識した教育を展開する。
- (4) 社会の状況と将来社会の要請を的確に捉え、これに応じて社会の幸福に貢献できる素養を身に付けるため、優れた知識・技能・倫理観・価値観・思考力を融合させるための教育を展開する。
- (5) 卒業時に到達すべき学習科目を学生が的確に設定し、達成できるように、各科目で習得される知識・能力を明示したシラバスと各科目の関係性を可視化したカリキュラムマップを策定する。

3. 教育評価

- (1) 学習達成度を確認できる明確な成績評価基準を策定し、これに基づいて厳格に成績を評価する。
- (2) 教育課程を組織的・継続的に点検し、常に改善を続ける。
- (3) 学生及び外部からの評価を真摯に受け止め、教育改善の原動力とする。

化学・バイオ工学科履修心得

化学・バイオ工学科は、「応用化学・化学工学コース」と「バイオ化学工学コース」の2つのコースから成り立っています。教科の履修及び単位の修得に関しては、両コースに共通の基盤共通教育科目に関するルール（p. 32, 表4）並びに、各コースで異なる専門教育科目に関するルール（p. 35, 表6）があり、これらに従った履修をしなければなりません。この履修心得を熟読し、不足のないように履修しましょう。

1. 基盤共通教育科目

基盤共通教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目の4つの科目区分からなり（表1）、どの科目も「知性と教養あふれる化学・バイオ工学科の学生」として本学科生が学ばなければならない大変重要な科目です。これらの科目は、主に1年次に小白川キャンパスで履修し単位の修得を目指します。履修にあたっては、知性と教養を身に付けられるように基盤共通教育科目を選択し、勉学に励むことで単位修得に努めてください。

表1 基盤共通教育科目の学習内容

科目	領域		学習内容
導入科目	スタートアップセミナー		大学生としての心得や継続的な学習方法等について学び、自立して学ぶ姿勢や人間力を身に付ける。
基幹科目	人間を考える・共生を考える		人間としての倫理観や山形地域の事柄、及び現代を生き抜く上で直面する諸問題について学ぶ。
	山形から考える		
	現代を生きる		
教養科目 及び 共通科目	文化と社会		文学や哲学などを通して、文化的思考能力を身に付ける。
	キャリアデザイン		働くことへの価値を見出し、職業に対する価値観の形成を行う。
	自然と科学		自然科学に関する学問を通して、理論的思考能力を身に付ける。
	サイエンス・スキル		
	応用と学際		文化と自然科学の関係性やその応用について学ぶ。
	健康・スポーツ		スポーツ科学やスポーツ実技を通して、体と心のバランスについて学ぶ。
	情報科学		データ解析・数理・統計・AIの実習、及び関連する数学・統計や基礎データの処理を学習する。
	コミュニケーション・スキル1	英語1	英語を通して、コミュニケーションとリーディングの基礎を身に付ける。
		英語2	英語を通して、コミュニケーションとリーディングの応用を身に付ける。
		英語3	英語を通して、コミュニケーションとリーディングの実習を行う。
	コミュニケーション・スキル2		中国語などの英語以外の外国語を学習する。
	コミュニケーション・スキル3		留学生が日本語を学習する。

2. 専門教育科目

(1) 専門教育科目について

化学・バイオ工学科の専門教育科目は、「化学・バイオ工学科専門教育科目及び単位数表（別表）」にしたがって開講されます。履修にあたっては、本履修心得に留意して学習計画を立ててください。また、表中の科目は、事情により多少変更されることがあります。この場合には、掲示等により周知します。

(2) 専門教育科目の区分と指定

専門教育科目は、「有機化学・無機化学系科目」、「物理化学・化学工学系科目」、「バイオ系科目」、「発展科目」、「演習科目」、「必修科目」、「共通科目」に区分されます（表2）。各コース（「応用化学・化学工学コース」と「バイオ化学工学コース」）によって提供される科目が異なるため、履修に当たっては、各々のコースに提供される科目の確認を行い、履修計画を立ててください。

表2 専門教育科目

科目区分	学習内容
有機化学・無機化学系科目	有機化合物と無機化合物の構造、性質、反応性、合成法、そして分析方法を学ぶ。これらの講義を通して、医薬品、工業製品などの設計指針や、分析化学的方法の原理や新素材開発の指針を修得する。
物理化学・化学工学系科目	化学熱力学の基礎並びに物質の構造・物性・反応に関する物理的解析手法を学ぶとともに、化学工業における生産プロセスに関する学問を学ぶ。これらの講義を通して、物質の本質の理解とその応用方法、生産プロセスの運転、解析及び設計手法を修得する。
バイオ系科目	生物学の基礎、生化学の基礎を学ぶ。これらの講義を通して、刺激に対する生体メカニズムの解明やその方法論の応用指針を修得する。
発展科目	それぞれの分野の発展項目について学び、各分野の応用力を養う。
演習科目	主要な科目の演習を行い、各科目の理解力を確実なものとする。
必修科目	化学、バイオに関する実験を行い、実験操作の技術を学ぶとともに、他者と協力して実習を進める協調性や報告書作成スキルを修得する。また、化学、バイオ系科目を学習する上で必須な技術と知識を学ぶ。卒業研究では、大学での学習内容の集大成として1年間かけて研究に取り組み、その成果を卒業論文にまとめる。
共通科目	数学や物理、情報科学など、科学の基礎となる科目を学ぶとともに、卒業後のキャリア形成に役立つ知識を修得する。

専門教育科目には、必修科目、選択必修科目、選択科目の指定があり、それぞれの定義は表3に記載してあります。また、「化学・バイオ工学科専門教育科目及び単位数表（別表）」では、各々に対する記号で、記載しています。

また、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状（工業））の授与を受けるには、教職必修科目（「工業技術概論」及び「職業指導」：科目表中の★）と、「教科に関する科目」（科目表中の☆）から所定の単位数を修得する必要があります。ただし、教職必修科目は進級及び卒業に必要とする単位に数えることは出来ません。詳細は、各種資格欄のP.115「I. 教育職員免許状について」を参照してください。

表3 化学・バイオ工学科専門科目における指定区分及び単位数表にある記号の説明

区分	定義	別表中の記号
必修科目	修得が義務付けられている科目。	◎
選択必修科目	設定された科目区分から、各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目。	○
選択科目	修得が各自の選択にまかされている科目。必要単位数を超えて修得した選択必修科目、他学科開講科目（4単位まで）、及び定められた基盤共通教育科目（6単位まで）を算入可。	なし
履修不可科目	履修できない科目	/

（3）化学・バイオ工学実験、化学・バイオ工学英語

6学期に開講される「化学・バイオ工学実験」および「化学・バイオ工学英語」は研究室に配属して履修します。履修する研究室は、原則として学生の希望を基に決定します（研究室の定員等を考慮し、専門教育科目の成績を履修研究室の決定に用いる場合があります）。ただし、6学期終了時に卒研着手条件を満たす見込みがないと判断される場合には、原則として履修できないものとします。

（4）卒業研究

「卒業研究」は、原則として「化学・バイオ工学実験」を履修した研究室において行い、単位修得には1年以上の研究期間を要します。

（5）他学科開講科目の履修

他学科に開講されている専門教育科目は、4単位まで選択科目として修得することができます。履修を希望する場合は、アドバイザー及び当該授業担当教員の許可を得なければなりません。なお、自学科開講科目と同一名の科目は履修できないので注意してください。

3. 進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

（1）進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件とは

①進級（米沢移行）条件

化学・バイオ工学科の学生は、1年次に小白川キャンパスにおいて主に基盤共通教育科目の履修を行い、2年次以降は米沢キャンパスに移行し、化学・バイオ工学科に必要な専門的な教育を受けます。米沢に移行するためには、1年次の修学状況に対して条件が定められており、その条件を進級（米沢移行）条件と呼びます。なお、進級条件を満たせずに小白川キャンパスの在学期間が3年間を超える（休学期間を除く）学生は、成業の見込みがない者として除籍されます。

②卒研着手条件

4年次に行われる卒業研究を集中して行うために、本学科では3年次までの修学状況に対して条件が定められており、その条件を卒研着手条件と呼びます。本条件を満たさない限り、卒業研究に着手することはできません。

③卒業要件

本学科を卒業するためには、原則として本学科に4年以上在学し（休学期間を除

く), ある一定以上の修学条件を満たす必要があります。その条件を卒業要件と呼びます。本条件を満たさない限り, 卒業することはできません。

(2) 基盤共通教育科目の進級(米沢移行)条件・卒研着手条件・卒業要件

化学・バイオ工学科生は, 「応用化学・化学工学コース」, 「バイオ化学工学コース」のどちらかに所属する学生であれ, 一つの偏った分野の基盤共通教育科目にこだわるのではなく, いろいろな分野の基盤共通教育科目を広く履修し, 単位を修得することで「知性と教養あふれる化学・バイオ工学科の学生」として成長する必要があります。そこで, 本学科では基盤共通教育科目に対する最低限の単位修得ルールを設けています(表4)。必ず, 表4の最低限の単位修得ルールを満たすように勉学に励んでください。

表4 基盤共通教育科目における最低限の単位修得ルール

科目	領域	分野名/科目名	必要な最低修得単位数			
			進級(米沢移行)条件	卒研着手条件	卒業要件	
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	2	2	2	
		みずから学ぶ	2	2	2	
		ライティングスキル				
基幹科目	人間を考える・共生を考える	人間・共生を考える	2	2	2	
	山形から考える	山形から考える	2	2	2	
	現代を生きる	現代を生きる	2	2	2	
教養科目 及び 共通科目	文化と社会	技術者倫理(社会と倫理)		[3]	2	
	キャリアデザイン		4	4	4	
	自然と科学					
	サイエンス・スキル	微分積分学Ⅰ	2	2	2	計18
		微分積分学Ⅱ		2	2	
	応用と学際					
	健康・スポーツ					
	情報科学	データサイエンス(基礎)	2	2	2	
		データサイエンス(応用)				
		情報処理				
	コミュニケーション・スキル1 ^[1]	英語1	2	4	4	
		英語2		2	2	
		英語3				
	コミュニケーション・スキル2 ^[1]					
	コミュニケーション・スキル3 ^[1] [2]	日本語				

- [1] 基盤共通教育科目の「コミュニケーション・スキル1, 2及び3」の単位を卒業要件以上に取得した場合は, 専門教育科目の選択科目として合計6単位まで数えることができる。詳細は, 「3. 進級(米沢移行)条件・卒研着手条件・卒業要件(2)④」を参照すること。
- [2] 「コミュニケーション・スキル3」は留学生対象。
- [3] 「技術者倫理(社会と倫理)」は6学期に単位を修得しておくことが望ましい。

化学・バイオ工学科では進級（米沢移行）条件を満たすと、履修地は小白川キャンパスから米沢キャンパスに移ります。1年次に基盤共通教育科目の単位を不足なく修得し、卒研着手条件を満たすように備えてください。また、卒研着手条件は3年次終了までに、卒業要件は、卒業までに満たす必要があります。さらに、単位修得の不備による留年を極力減らすために、「1年次のうちに「技術者倫理（社会と倫理）」と「英語2」を除く単位を充足しておく」ことを強く推奨しています。履修計画に関して自信がない本学科生は、アドバイザーが履修相談を行いますので、教員とよく相談し、後述する専門教育科目も含め無理のない計画的な履修を心がけてください。

- ① **【導入科目】**：領域名〔スタートアップセミナー〕
1年前期に開講される科目を修得することが望まれます。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、〔スタートアップセミナー〕〔みずから学ぶ〕の各分野とも必ず修得する必要があります。
- ② **【基幹科目】**：領域名〔人間を考える・共生を考える〕〔山形から考える〕〔現代を生きる〕
1年前期に開講される科目を修得することが望まれます。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、3領域とも必ず修得する必要があります。
- ③ **【教養科目】**：領域名〔文化と社会〕〔自然と科学〕〔応用と学際〕と
【共通科目】：領域名〔情報科学〕〔健康・スポーツ〕〔サイエンス・スキル〕〔キャリアデザイン〕
 - a. **【共通科目】**〔情報科学〕の〔データサイエンス（基礎）〕は必修科目であり、2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年時にこの科目を必ず修得する必要があります。
 - b. **【共通科目】**〔サイエンス・スキル〕のうち〔微分積分学Ⅰ〕と〔微分積分学Ⅱ〕の2科目4単位は必修科目であり、1年次に修得していることを強く推奨します。また、2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年次に上記2科目中最低1科目2単位以上を修得する必要があります。
 - c. **【教養科目】**〔文化と社会〕のうち〔技術者倫理（社会と倫理）〕は必修科目で、3年後期に開講されます。
 - d. 2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、前記 c.を除く**【教養科目】**〔文化と社会〕と**【共通科目】**〔キャリアデザイン〕から4単位以上修得することが必要です。
 - e. **【教養科目】**（全領域）と**【共通科目】**〔情報科学〕〔健康・スポーツ〕〔サイエンス・スキル〕〔キャリアデザイン〕から、上記 a.～d.を含めて20単位以上修得することが必要です。
- ④ **【共通科目】**：領域名〔コミュニケーション・スキル1〕〔コミュニケーション・スキル2〕〔コミュニケーション・スキル3〕
 - a. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語1〕
2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年次に2単位以上を修得する必要があります。1年次に小白川キャンパスで開講される科目を修

得できなかった場合は、2年次以降に米沢キャンパスで開講される「英語1」を履修することで補充することができますが、1年次に4単位修得することを推奨します。

b. 「コミュニケーション・スキル1」 「英語2」

2年次に米沢キャンパスで開講されます。卒研着手及び卒業には2単位必要です。これを超えて修得した単位数は、表5に基づいて4単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは「英語2」「英語3」（初修外国語）を合計6単位までです。

c. 「コミュニケーション・スキル1」 「英語3」

2年次に米沢キャンパスで開講されます。進級及び卒業の条件には入りませんが、修得すると表5に基づいて2単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは「英語2」「英語3」（初修外国語）を合計6単位までです。

d. 「コミュニケーション・スキル2」（初修外国語）

コミュニケーション・スキル2（初修外国語）は、1年次に小白川キャンパスでドイツ語、フランス語及び中国語がそれぞれ4単位開講されます。修得すると表5に基づいていずれか1か国語4単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは「英語2」「英語3」（初修外国語）を通じて合計6単位までです。

e. 「コミュニケーション・スキル3」（日本語）

留学生が対象となります。1年次に小白川キャンパスで日本語が開講されます。修得すると表5に基づいて、4単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

表5 コミュニケーション・スキルの専門教育科目への算入可能単位数

区分		最低修得単位を超えて修得した単位の専門教育科目への算入可能単位数
領域	分野／科目名	
コミュニケーション・スキル1	英語1	なし
	英語2	4
	英語3	2
コミュニケーション・スキル2	ドイツ語、フランス語、中国語	4 (いずれか1か国語)
コミュニケーション・スキル3	日本語	4
		合計6単位まで

(3) 専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

化学・バイオ工学科の学生は、「応用化学・化学工学コース」,「バイオ化学工学コース」のどちらに所属する学生であれ、一つの偏った分野の専門性にこだわるのではなく、いろいろな分野の専門教育科目を広く履修し、単位を修得することで「専門的な知識とその応用力を持った化学・バイオ工学科の学生」として成長する必要があります。そこで、本学科では専門教育科目に対する最低限の単位修得ルールを設けています(表6)。

必ず、表6の最低限の単位修得ルールを満たすように勉学に励んでください。本学科生は、表6に示されるように、進級（米沢移行）条件、卒研着手条件及び卒業要件を満たすように単位を修得しなければなりません。この条件を満たさない本学科生は、原則として、進級（米沢移行）、卒研着手及び卒業はできませんので、十分注意して単位を修得してください。

表6 専門教育科目における最低限の単位修得ルール

指定及び科目区分		応用化学・化学工学コース			バイオ化学工学コース		
		必要単位数			必要単位数		
		進級(米沢移行)	卒研着手	卒業	進級(米沢移行)	卒研着手	卒業
必修科目		0	14	22	0	14	22
	卒業研究	0	0	10	0	0	10
選択必修科目	有機化学・無機化学系科目	6	10	10	6	10	10
	物理化学・化学工学系科目		10	10		6	6
	バイオ系科目		2	2		6	6
	発展科目		10	10		12	12
	演習科目		4	4		4	4
	共通科目		10	10		8	8
選択科目		0	16	16	0	16	16
計		6	76	94	6	76	94

「算入、読み替え、選択科目について」

- ① 必要単位数を超えて修得した選択必修科目は、選択科目の単位として読み替えることができます。
- ② 選択科目は、「化学・バイオ工学科専門教育科目及び単位数表（別表）」で◎や○が付されていない科目や前記①で、必要単位数を超えて修得した選択必修科目です。この他に、2.－(4). に記した他学科で開講されている専門教育科目を4単位まで、3.－(2)－④に示した基盤共通教育科目の「コミュニケーション・スキル1，2及び3」の科目を合計6単位まで含めることができます。

4. 転コースについて

4学期の初めに成績と各コースの員数によって転コースが認められる場合があります。

5. 取得可能な資格

化学・バイオ工学科では、所定の要件を満たした場合、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状（工業））を取得することができます。詳細は、P.115各種資格欄の「I. 教育職員免許状について」を参照のこと。

化学・バイオ工学科専門教育科目及び単位数表

区分	授業科目名	単位数	開講時期及び週時間数								必修(◎)・選択必修(○)の別		担当教員	教職科目	備考	必要単位数	
			1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期	7学期	8学期	応用化学・化学工学コース	バイオ化学工学コース				応用化学・化学工学コース	バイオ化学工学コース
有機化学・無機化学	化学・バイオ工学基礎Ⅰ	2	4								○	○	伊藤(和)・松嶋	☆	小白川開講科目4ターム制	10	10
	有機化学Ⅰ	2		2							○	○	増原	☆			
	有機化学Ⅱ	2			2						○	○	落合・皆川	☆			
	有機化学Ⅲ	2				2					○	○	波多野	☆			
	分析化学	2		2							○	○	遠藤	☆			
	無機化学Ⅰ	2		2							○	○	松嶋	☆			
	無機化学Ⅱ	2			2						○	○	川井	☆			
物理化学・化学工学	化学・バイオ工学基礎Ⅱ	2	4								○	○	野々村・樋口・小竹	☆	小白川開講科目4ターム制	10	6
	物理化学Ⅰ	2		2							○	○	吉田	☆			
	物理化学Ⅱ	2		2							○	○	堀田	☆			
	物理化学Ⅲ	2			2						○	○	右田	☆			
	化学工学Ⅰ	2		2							○	○	門叶	☆			
	化学工学Ⅱ	2			2						○	○	門叶	☆			
	化学工学Ⅲ	2				2					○	○	樋口	☆			
バイオ	品質管理	2				2					○	○	立花	☆			
	化学・バイオ工学基礎Ⅲ	2		4							○	○	阿部・木島	☆	小白川開講科目4ターム制	2	6
	細胞生物学Ⅰ	2		2							○	○	黒谷	☆			
	細胞生物学Ⅱ	2			2						○	○	恒成	☆			
	生化学Ⅰ	2		2							○	○	木島	☆			
	生化学Ⅱ	2			2						○	○	今野	☆			
発展	遺伝子工学	2				2					○	○	真壁				
	環境化学	2			2						○		遠藤			10	12
	エネルギー化学	2				2					○		立花				
	マテリアル化学	2					2				○		松嶋				
	化学プロセス工学	2				2					○		門叶				
	化学システム工学	2			2						○		木俣・小竹				
	機器分析学	2					2				○	○	落合・神保	☆			
	無機工業化学	2				2					○	○	立花・伊藤(智)	☆			
	有機工業化学	2			2						○	○	波多野	☆			
	有機合成化学	2					2				○	○	皆川				
	食品工学	2					2					○	野々村・堀田				
	医薬品化学	2					2					○	今野				
	化粧品学	2				2						○	野々村				
	微生物工学	2			2							○	矢野				
	生理学	2			2							○	山本				
	再生医工学	2					2					○	山本・カジイ・佐藤				
	生命分子工学	2				2						○	矢野				
	感覚細胞工学	2					2					○	恒成				
演習	有機化学・無機化学演習	2					2				○	○	化学・バイオ工学科担当教員			4	4
	物理化学演習	2					2				○	○	化学・バイオ工学科担当教員				
	バイオ演習	2					2					○	黒谷・今野・恒成・矢野				
	化学工学演習	2					2				○		化学・バイオ工学科担当教員				
小計		84	8	4	16	22	18	22	0	0						36	38

化学・バイオ工学科専門教育科目及び単位数表

区分	授業科目名	単位数	開講時期及び週時間数								必修(◎)・選択必修(○)の別		担当教員	教職科目	備考	必要単位数	
			1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期	7学期	8学期	応用化学・化学工学コース	バイオ化学工学コース				応用化学・化学工学コース	バイオ化学工学コース
必修	化学基礎実験A	1				4					◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆	4ターム制	32	32
	化学基礎実験B	1				4					◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆	4ターム制		
	化学実験Ⅰ	2					8				◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆	4ターム制		
	化学実験Ⅱ	2					8				◎		化学・バイオ工学科担当教員	☆	4ターム制		
	バイオ実験	2					8					◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆	4ターム制		
	化学・バイオ工学実験	4						8			◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆			
	化学・バイオ工学基礎演習	2			2						◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆			
	化学・バイオ工学英語	2						2			◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆			
	輪講Ⅰ(注)2	4							4		◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆			
	輪講Ⅱ(注)2	4								4	◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員	☆			
	卒業研究(注)3	10									◎	◎	化学・バイオ工学科担当教員				
共通	化学・バイオ工学概論	2		4							○	○	化学・バイオ工学科担当教員		小白川開講科目4ターム制	10	8
	微積分解法	2	2								○	○	大槻・非常勤講師		小白川開講科目		
	数学C	2		2							○	○	小島・非常勤講師		小白川開講科目		
	物理学基礎	2		2							○	○	非常勤講師		小白川開講科目		
	数学Ⅰ	2			2						○	○	早田・小島・神保	☆			
	物理学Ⅰ	2			2						○	○	非常勤講師				
	微積分解法 [補習](注)1	(2)		(2)									再履修クラス				
	物理学基礎 [補習](注)1	(2)			(2)								再履修クラス				
	数学Ⅱ	2			2								早田・宮田				
	数学Ⅲ	2				2							非常勤講師				
	数学Ⅳ	2				2							早田・大槻ほか				
	物理学Ⅱ	2				2							安達・非常勤講師				
	データサイエンス基礎Ⅰ	2			2						○	○	工学部教員				
	データサイエンス基礎Ⅱ	2				2					○	○	工学部教員				
	キャリア形成論	2			2						○	○	非常勤講師				
	キャリアプランニング	2				2					○	○	非常勤講師				
	情報処理概論	2			2								伊藤(智)	☆			
	知的財産権概論	2			2								非常勤講師				
	ベンチャービジネス論	2				2							非常勤講師				
	特別講義1	[2]											非常勤講師				
	特別講義2	[2]											非常勤講師				
	サービスデザインによる社会課題解決(創出)	[1]															
	サービスデザインによる社会課題解決(実践)	[1]															
	アントレプレナーシップ養成イノベーション特別講義	[2]															
	学外実習(インターンシップ)Ⅰ	1															
	学外実習(インターンシップ)Ⅱ	1															
	単位互換科目(注)4																
教職	工業技術概論(注)5	2				2							工学部教員	★			
	職業指導(注)5	2											工学部教員	★			
小計		74 [8]	2	8 [2]	16 [2]	20	24	10	4	4							
合計		158 [8]	10	12 [2]	32 [2]	42	42	32	4	4							

(注)1 微積分解法、物理学基礎を再履修する学生は、再履修クラスを受講することもできる。再履修クラスで修得した単位についても、卒業研究着手条件や卒業要件の単位として扱われる。

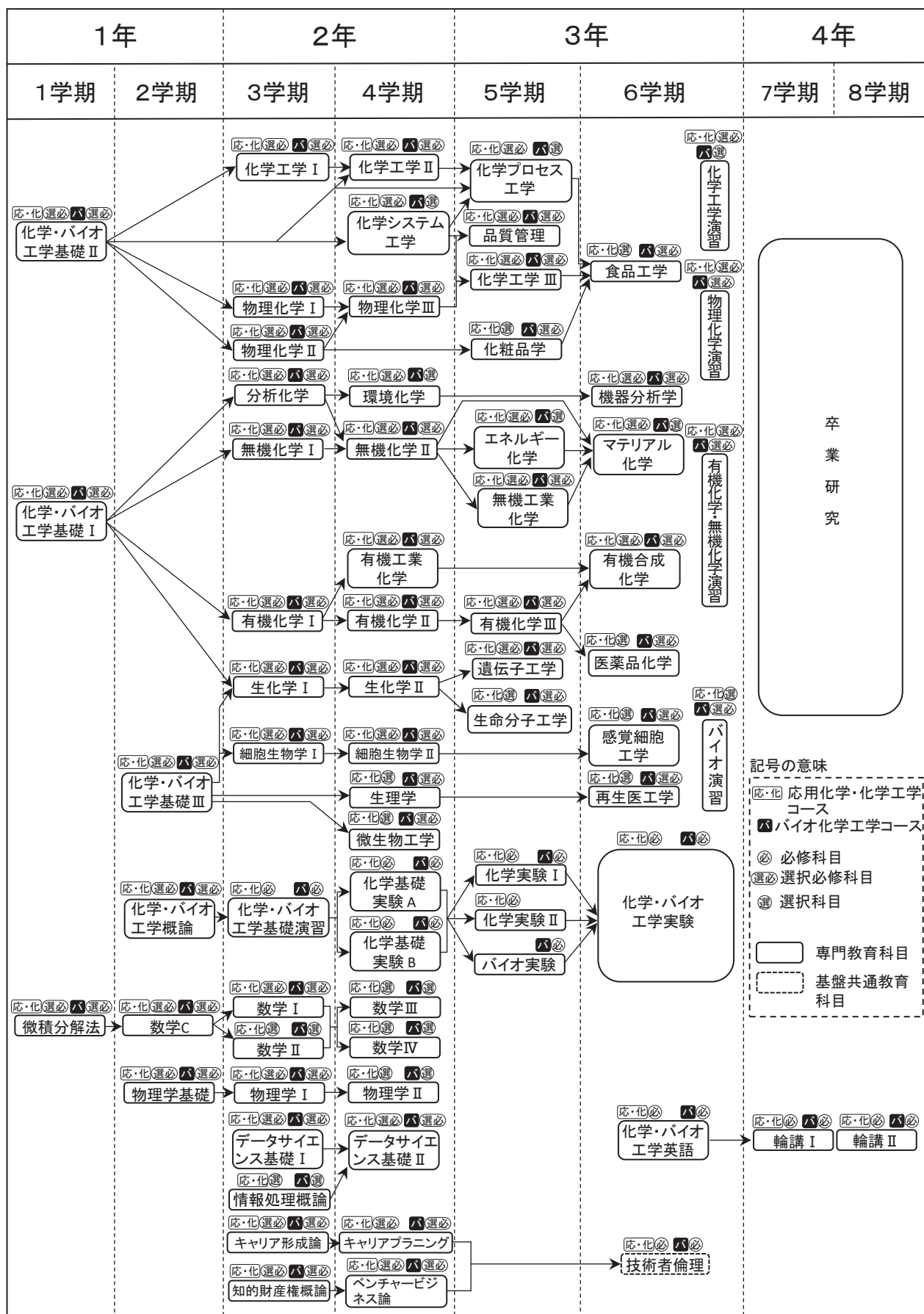
(注)2 卒業研究着手条件を満たした者に対して開講される。

(注)3 卒業研究着手条件を満たした者に対して開講される。卒業研究の単位を修得するためには、通算して1年以上の卒業研究を行うことが必要である。

(注)4 「単位互換科目」の詳細については、巻末の「単位互換」を参照のこと。

(注)5 教育職員免許状取得のための科目であり、修得した単位は卒業に必要な単位に含まれない。

化学・バイオ工学科における履修の流れ(カリキュラムマップ)



情報・エレクトロニクス学科教育目標とカリキュラム

情報・エレクトロニクス学科の教育目標

【教育目標】

山形大学及び工学部の教育目標を踏まえ、教育プログラム（情報・エレクトロニクス学）では、来たる高度情報化社会にて求められる、広い視野に立った健全な価値観と協調性並びに総合的な判断力を持つための豊かな人間性と社会性及び情報科学と電気・電子通信工学の深い専門知識と技能を養う教育を行います。これらの能力により、自然との調和を意識しながら、グローバルな社会に貢献する新しい科学技術の創造と産業の創成を実践する人材を育成することを目標としています。

【卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

山形大学及び工学部の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、教育プログラム（情報・エレクトロニクス学）では基盤共通教育及び専門教育を通じて、以下のような知識、態度及び能力を獲得し、修得した単位数が基準を満たした学生に「学士（工学）」の学位を授与します。

1. 豊かな人間性と社会性

- （1）広い視野に立った健全な価値観と協調性並びに技術者倫理観に基づく総合的な判断力を身に付けている。（DP1）
- （2）職業選択を自主的に行える能力及び社会と産業の発展に積極的に貢献できる能力を身に付けている。（DP2）

2. 幅広い教養と汎用的技能

- （1）論理的な思考力と記述力、発表と討議の能力及びコミュニケーション基礎能力を身に付けている。（DP3）
- （2）豊かな発想で、論理的、計画的、積極的かつ協動的に課題を解決する能力を身に付けている。（DP4）
- （3）外国語に関する教養と国際的な視点に基づき、多様な文化や価値観を理解して多面的に物事を捉え、課題解決を先導できる能力を身に付けている。（DP5）

3. 専門分野の知識と技能

- （1）情報科学と電気・電子通信工学の基礎知識を身に付け、それらを応用する能力を身に付けている。（DP6）
- （2）実験・実習・演習を通じて、計画的に仕事を進め、まとめる能力を身に付けている。（DP7）
- （3）諸現象の本質を捉え、その理解を通して習得し、その活用により自ら新分野を開拓する能力を身に付けている。（DP8）

【教育課程編成・実施方針（カリキュラムポリシー）】

山形大学及び工学部の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、教育プログラム（情報・エレクトロニクス学）では、情報・エレクトロニクス学科の学生が体系的かつ主体的に学習できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。

1. 教育課程の編成・実施等

- （1）情報科学と電気・電子通信工学に関する専門教育科目の基礎として、数学、物理学及び情報処理の基礎的科目とそれらを応用する科目を配置する。（CP1）
- （2）基盤共通教育科目で培った知識を発展させて、情報科学または電気・電子通信工学の応用力や展開力を養うための講義、実験及び演習を体系的に配置する。（CP2）
- （3）論理的な思考力や記述力、発表と討議の能力及び国際的コミュニケーション基礎能力を身に付けるため、卒業研究、実験、実習、演習及び外国語の科目を配置する。（CP3）
- （4）広い視野に立った健全な価値観と協調性並びに倫理観に基づいた総合的な判断力を身に付けるため、技術者倫理、社会理解などに関する科目を配置する。（CP4）
- （5）豊かなキャリアの実現に向けて生涯自己学習能力と職業観を養うために、キャリアデザインや実践力の養成などに関する科目を配置する。（CP5）
- （6）新しい産業や新技術の創造に繋がる能力を身に付けるために、最先端の情報科学及び電気・電子通信工学を習得できる科目を配置する。（CP6）

2. 教育方法

- （1）生涯を通じて主体的に学び続ける能力として、多様で学際的な知識と技能が身につく教育を展開する。また、必要に応じて、基礎学力向上のための授業時間外学習を促す。
- （2）問題や課題に、協調性と総合的な判断力を持って対処し、グループで計画的に、的確な結論に導く能力を身に付けるため、協働による実験、実習、演習及び実践的授業を拡充する。
- （3）社会的・職業的に自立する意識と職業選択を自主的に行える能力を育むため、情報科学及び電気・電子通信工学と社会や産業とのつながりを意識した教育を展開する。
- （4）社会の状況と将来社会の要請を的確に捉え、これに応じて社会の幸福に貢献できる素養を身に付けるため、優れた知識・技能・倫理観・価値観・思考力を融合させるための教育を展開する。
- （5）卒業時に到達すべき学習目標を学生が的確に設定して達成できるように、各科目で習得される知識・能力を明示したシラバスと各科目の関係性を可視化したカリキュラムマップを策定する。

3. 教育評価

- （1）到達度を確認できる明確な成績評価基準を策定し、これに基づいて厳格に成績を評価する。
- （2）教育課程を組織的に点検し、常に改善を続ける。
- （3）学生及び外部からの評価を真摯に受け止め、改善の原動力とする。

情報・エレクトロニクス学科履修心得

情報・エレクトロニクス学科は、「情報・知能コース」と「電気・電子通信コース」の2つのコースから成り立っています。コースで履修する科目が異なっているので注意が必要です。本履修心得をよく読み、スムーズに修学できるように履修しましょう。

授業科目は基盤共通教育科目と専門教育科目に分けられ、概ねそれぞれ小白川キャンパスと米沢キャンパスの履修地で開講されます。入学後一定の期間は小白川キャンパスに在学し、「進級(米沢移行)条件」に定められた単位を修得した後に米沢キャンパスに履修地を移行します。さらに卒業研究に着手するためには、「卒研着手条件」を満足する単位を修得する必要があります。4年以上在学(休学期間を除く)し、かつ「卒業要件」を満たした者が卒業できます。履修計画は原則として学生自身の責任ですが、万一自信がない場合は、アドバイザーとよく相談し、基盤共通教育科目、専門教育科目ともに計画的な履修を心がけてください。

1. 基盤共通教育科目

(1) 基盤共通教育科目：概要

基盤共通教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目の4つの科目区分からなり、主に1年次に小白川キャンパスで修得します。2年次に進級し米沢キャンパスに履修地を移行するためには、進級(米沢移行)条件を満たす必要があります。さらに、基盤共通教育科目の卒業要件の科目のほとんどは1年次の開講科目です。(2) 基盤共通教育科目の履修上の注意及び「表2 基盤共通教育科目の進級(米沢移行)条件・卒研着手条件・卒業要件」を参照してわかるように、スムーズな修学のために、基盤共通教育科目の卒業要件を1年次のうちにほぼ修得することを推奨します。

(2) 基盤共通教育科目の履修上の注意

① 【導入科目】：領域名〔スタートアップセミナー〕

2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年次に〔スタートアップセミナー〕〔みずから学ぶ〕の各分野から2単位ずつ修得する必要があります。

② 【基幹科目】：領域名〔人間を考える・共生を考える〕〔山形から考える〕〔現代を生きる〕

2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年次に3領域から2単位ずつ修得する必要があります。

③ 【教養科目】：領域名〔文化と社会〕〔自然と科学〕〔応用と学際〕及び【共通科目】：領域名〔情報科学〕〔健康・スポーツ〕〔サイエンス・スキル〕〔キャリアデザイン〕

a. 【共通科目】〔情報科学〕の〔データサイエンス(基礎)〕は必修科目であり、2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、この科目を必ず修得する必要があります。

b. 【教養科目】〔文化と社会〕のうち以下の科目は3年次に米沢キャンパスで開講されます。情報・知能コースでは〔技術者倫理(社会と倫理)〕と〔情報倫理〕の2科目2単位を、電気・電子通信コースでは〔技術者倫理(社会と倫理)〕

と「環境論」の2科目2単位を3年次に修得することになっています。

- c. 2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、【教養科目】「文化と社会」と【共通科目】「キャリアデザイン」から、1年次に4単位以上を修得する必要があります。
- d. 2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、【共通科目】「サイエンス・スキル」「微分積分学Ⅰ」と「微分積分学Ⅱ」のどちらか1科目を1年次に修得する必要があります。「微分積分学Ⅰ」と「微分積分学Ⅱ」は卒研着手条件になっていますので、1年次に両方修得することを推奨します。もし小白川キャンパスでどちらか一方しか修得できなかった場合はその修得できなかった科目を、2年次以降に米沢キャンパスで開講される該当科目の修得で補充できます。
また【共通科目】「サイエンス・スキル」の「力学の基礎」1科目2単位の修得を推奨します。

④ 【共通科目】：領域名「コミュニケーション・スキル1」「コミュニケーション・スキル2」「コミュニケーション・スキル3」

a. 「コミュニケーション・スキル1」[英語1]

2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年次に2単位以上を修得する必要があります。1年次に卒研着手条件の4単位を修得することを推奨します。もし1年次に小白川キャンパスで開講される科目を修得できなかった場合は、2年次以降に米沢キャンパスで開講される「英語1」を修得することで補充できます。

b. 「コミュニケーション・スキル1」[英語2]

2年次に米沢キャンパスで開講されます。卒研着手及び卒業には2単位必要ですが、これを越えて修得した単位数は、表1に基づいて4単位までを専門教育科目の選択科目1として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

c. 「コミュニケーション・スキル1」[英語3]

2年次に米沢キャンパスで開講されます。この科目は基盤共通教育科目の卒研着手条件及び卒業の要件には入りません。修得すると表1に基づいて2単位までを専門教育科目の選択科目1として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

d. 「コミュニケーション・スキル2」(初修外国語)

コミュニケーション・スキル2(初修外国語)は、1年次に小白川キャンパスでドイツ語、フランス語、及び中国語がそれぞれ4単位開講されます。この科目は基盤共通教育科目の進級、卒研着手及び卒業の要件には入りません。修得すると表1に基づいていずれか1か国語4単位までを専門教育科目の選択科目1として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

e. 「コミュニケーション・スキル3」(日本語)

留学生が対象となります。1年次に小白川キャンパスで開講されます。この科目は基盤共通教育科目の進級、卒研着手及び卒業の要件には入りません。修得すると表1に基づいて4単位までを専門教育科目の選択科目1として算入すること

表1 コミュニケーション・スキルの専門教育科目への算入可能単位数

区分		最低修得単位を超えて修得した単位の、専門教育科目への算入可能単位数
領域	分野／科目名	
コミュニケーション・スキル1	英語1（最低修得単位4）	なし
	英語2（最低修得単位2）	4
	英語3	2
コミュニケーション・スキル2	ドイツ語, フランス語, 中国語	4 (いずれか1か国語)
コミュニケーション・スキル3	日本語	4
		合計6単位まで

ができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

2. 専門教育科目

(1) 専門教育科目：単位数表と1年次の履修

情報・エレクトロニクス学科の専門教育科目は、「情報・エレクトロニクス学科専門教育科目及び単位数表」にしたがって開講されます。単位数表中の科目は、事情により多少変更されることがあります。この場合には、掲示等により周知します。

2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、専門教育科目（必修科目）〔情報エレクトロニクス入門〕1科目2単位と、専門教育科目（選択科目）4単位、合計6単位を1年次に修得する必要があります。また、2年次以降の大切な基礎となる科目として、情報・知能コースでは〔専門数学I（情報・知能）〕及び〔専門数学II〕を、電気・電子通信コースでは〔専門数学I（電気・電子通信）〕及び〔専門数学II〕の履修を強く推奨します。

(2) 専門教育科目の区分と指定

専門教育科目は、必修科目・選択科目1・選択科目2・履修不可の指定があります。次の表に、指定区分ごとに単位数表中の記号と定義を記載しています。

区分	表中の記号	定義
必修科目	◎	各コースで修得が義務付けられている科目。
選択科目1	○	各コースで、修得が各自の選択にまかされている科目。
選択科目2	△	各コースで、修得が各自の選択にまかされている科目。 ただし、卒業要件に必要な単位として認められるのは2単位まで
履修不可	なし	履修できない科目。教職の必修に関してはP.52※5を参照

また、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状(工業)）の授与を受けるには、教職必修科目（「工業技術概論」及び「職業指導」：科目表中の★）と、「教科に関する科目」（科目表中の☆）から所定の単位数を修得する必要があります。ただし、教職必修科目は進級及び卒業に必要とする単位に数えることはできません。詳細は、P.115各種資格欄の「I. 教育職員免許状について」を参照してください。

(3) 卒業研究

「卒業研究」は、4年次から履修し、配属された研究室での実施となります。単位修得には、1年以上の研究期間を要します。

3. 進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

（1）進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件とは

① 進級（米沢移行）条件

この条件を満たした者が、2年次以降に米沢キャンパスに履修地を移行できます。入学後1年間で満たすことを推奨します。条件を満たさない場合には、米沢移行前に、米沢キャンパスの開講科目を履修することはできません。これは、米沢キャンパスで集中して専門的な教育を受けるために必要な学修条件として定められています。なお、進級（米沢移行）条件を満たせずに小白川キャンパスの在学期間が3年を超える（休学期間を除く）学生は、成業の見込みがない者として除籍されます。

② 卒研着手条件

この条件を満たした者が4年前期より卒業研究に着手できます。卒業研究に集中して臨むために必要な学修条件です。

③ 卒業要件

この要件を満たし、かつ4年以上在学（休学期間を除く）したものが卒業できます。

（2）基盤共通教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

基盤共通教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件は表2のとおり定められています。表2に照らして「（4）進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件の詳細」の記載内容をよく読み、条件・要件を満足するように履修してください。

表2 基盤共通教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

区分	領域	分野名／科目名	最低限必要な単位数								
			2年次進級（米沢移行）条件		卒研着手条件		卒業要件				
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	2		2		2				
		みずから学ぶ	2		2		2				
基幹科目	人間を考える・共生を考える	人間・共生を考える	2		2		2				
	山形から考える	山形から考える	2		2		2				
	現代を生きる	現代を生きる	2		2		2				
教養科目 及び 共通科目	文化と社会 （3年次米沢開講分を除く）	（選択）	4	合計 10	4	合計 18	4	合計 18			
	キャリアデザイン	（選択）									
	自然と科学	（選択）									
	サイエンス・スキル	微分積分学Ⅰ	2		2		2				
		微分積分学Ⅱ			2		2				
		力学の基礎（推奨）									
		（上記以外，選択）									
	応用と学際	（選択）									
	健康・スポーツ	（選択）									
	情報科学	データサイエンス （基礎）	2		2		2				
		その他の情報科学 科目 ※2									
	コミュニケーション・スキル 1 ※1	英語1	2		4		4				
		英語2			2		2				
	文化と社会 （3年次米沢開講）	技術者倫理					1				
		情報倫理，環境論 ※3					1				
合 計			22		34		36				

※1 コミュニケーション・スキル1，2及び3の単位を卒研着手及び卒業要件以上に修得した場合は，専門教育科目の選択科目1として合計6単位まで振替えることができる。詳細は，「1. 基盤共通教育科目（2）④」を参照すること。

※2 「データサイエンス（応用）」，「情報処理」の意である。

※3 情報・知能コースでは「情報倫理」を，電気・電子通信コースでは「環境論」を履修すること。

(3) 専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件は表3のとおり定められています。表3に照らして「(4) 進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件の詳細」の記載内容をよく読み、条件・要件を満足するように履修してください。

表3 専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

区分		分野名／科目名	最低限必要な単位数				
			2年次進級（米沢移行）条件	卒研着手条件		卒業要件	
必修科目		情報エレクトロニクス入門	2	30 ※3	合計 74	36	合計 94
		その他の科目	— —				
選択科目	選択科目1, 2	選択科目1, 2 ※1	4				
	他区分から選択科目1へ振替え	コミュニケーション・スキル1, 2, 3 ※2	— —				
必修科目		卒業研究	— —	— —		10	

※1 他学科の専門教育科目は、事前にアドバイザーと当該授業担当教員の許可を得た上で履修可能であり、8単位まで選択科目1に含めることができる。

※2 「1. 基盤共通教育科目（2）④」及び表1を参照すること。

※3 全演習・実験・実習を含み、かつ3学期開講の全ての必修科目を含んだ30単位。

(4) 進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件の詳細

進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件は以下のとおり定められている（表2，表3参照）。

① 進級（米沢移行）条件

基盤共通教育科目について、以下の単位を修得する必要があります。上記「1（2）基盤共通教育科目の履修上の注意」もあわせて参照すること。

- a. 【導入科目】〔スタートアップセミナー〕 1科目2単位
- b. 【導入科目】〔みずから学ぶ〕 1科目2単位
- c. 【基幹科目】〔人間・共生を考える〕から2単位
- d. 【基幹科目】〔山形から考える〕から2単位
- e. 【基幹科目】〔現代を生きる〕から2単位
- f. 【教養科目】〔文化と社会〕と【共通科目】〔キャリアデザイン〕から4単位
- g. 【共通科目】〔サイエンス・スキル〕から〔微分積分学Ⅰ〕，〔微分積分学Ⅱ〕のどちらか1科目2単位
- h. 【共通科目】〔情報科学〕〔データサイエンス（基礎）〕から2単位
- i. 【教養科目】〔文化と社会〕（ただし〔社会と倫理〕〔技術者倫理〕〔情報科学〕〔環境論〕を除く）〔自然と科学〕〔応用と学際〕及び【共通科目】〔キャリアデザイン〕〔サイエンス・スキル〕〔健康・スポーツ〕〔情報科学〕から進級条件f.～h.を含み10単位
- j. 【共通科目】〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語1〕から2単位
さらに専門教育科目について、以下の単位を修得する必要があります。
- k. 専門教育科目（必修科目）〔情報エレクトロニクス入門〕 1科目2単位と専門教育科目（選択科目）4単位、合計6単位

② 卒研着手条件

基盤共通教育科目について、以下の単位を修得する必要があります。

- a. 進級（米沢移行）条件のa.～e.に定められた10単位
- b. 進級（米沢移行）条件のf.に定められた4単位
- c. 【共通科目】〔サイエンス・スキル〕から〔微分積分学Ⅰ〕,〔微分積分学Ⅱ〕の2科目4単位
- d. 進級（米沢移行）条件のh.に定められた2単位
- e. 【教養科目】〔文化と社会〕（ただし〔社会と倫理〕〔技術者倫理〕,〔情報倫理〕,〔環境論〕を除く）〔自然と科学〕〔応用と学際〕及び【共通科目】〔キャリアデザイン〕〔サイエンス・スキル〕〔健康・スポーツ〕〔情報科学〕から卒研着手条件のb.～d.を含み18単位
- f. 【共通科目】〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語1〕から4単位
- g. 【共通科目】〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語2〕から2単位

さらに専門教育科目について、以下の単位を修得する必要があります。

- h. 必修科目から、〔輪講〕,〔卒業研究〕を除く34単位のうち、全演習・実験・実習を含み、かつ3学期開講の全ての必修科目を含んだ30単位。
- i. 上記h.を含めて、専門教育科目を計74単位以上

③ 卒業要件

基盤共通教育科目について、以下の単位を修得する必要があります。

- a. 卒研着手条件のa.～g.に定められた34単位
- b. 【教養科目】〔文化と社会〕〔社会と倫理〕の2単位。情報・知能コースは〔技術者倫理（社会と倫理）〕と〔情報倫理〕の2科目2単位、電気・電子通信コースは〔技術者倫理（社会と倫理）〕と〔環境論〕の2科目2単位となります。

さらに専門教育科目について、以下の単位を修得する必要があります。

- c. 必修科目から、〔卒業研究〕10単位を含む全46単位
- d. 選択科目1と選択科目2から48単位以上（ただし選択科目2は2単位まで）

卒業に要する最低単位数は、基盤共通教育科目36単位＋専門教育科目94単位（必修科目46単位、選択科目48単位）＝130単位となります。

④ その他の事項

- a. 1. (2). ④のb.～e. と表1に記載のとおり、基盤共通教育科目の「コミュニケーション・スキル1, 2及び3」の科目を合計6単位まで選択科目1に含めることができます。
- b. 他学科により開講されている専門教育科目の選択科目は、8単位まで選択科目1に含めることができます。履修を希望する場合には、アドバイザーと授業担当教員の許可を得なければなりません。また、他コースのみに開講されている

専門教育科目の選択科目についても同様の扱いとします。なお、自学科開講科目と同一名の他学科科目は、履修できないので注意してください。

4. 履修コース

学生は、入学者選抜試験で合格した学科・コースで履修します。申請により審査を経て2年次進級時に転コースが認められる場合があります。申請時期は2学期後半とし、審査は成績などの条件を考慮して行います。

5. 取得資格

いずれのコースでも、所定の単位を修得した場合、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状(工業)）を申請することができます。詳細は、2.（2）「専門教育科目の区分と指定」及びP.115各種資格欄の「Ⅰ. 教育職員免許状について」を参照してください。

電気・電子通信コースの卒業者で、工学部在学中に必要な科目の単位を修得し、卒業後に事業所等において一定の経験年数を有する者は、経済産業省の定める第1種及び第2種電気主任技術者免許を取得する資格が得られます。詳細は、P.119各種資格欄の「Ⅱ. 電気主任技術者」を参照してください。なお、「電気法規及び施設管理」は隔年に開講されます。

6. PBL演習の履修条件

5学期末の時点で、その年度に卒業研究着手条件を満たすことができないことが確定している場合、原則としてPBL演習の履修はできません。

7. その他

成績評価は、GPAとGPSで行われます。履修科目の試験で不合格となった場合や、履修届を出したが受講を途中でやめた場合、試験を受けなかった場合などでは、その科目には評価F（不可）がつきます。評価FはGPAが下がります。

履修登録期間終了後の履修登録の変更は、履修登録確認期間に行えます。詳しくは、P. 8の“履修手続き等”を参照ください。

情報・エレクトロニクス学科専門教育科目及び単位数表

区 分	授 業 科 目 名		単 位 数	開講期及び週時間数								コース毎の 必須・選択の別		教 職 科 目	担当教員	
				1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	情 報 ・ 知 能	電 気 ・ 電 子 通 信			
専 門 教 育 科 目	小 白 川 キ ャ ン パ ス 開 講 科 目	微積分解法	2	2								○	○		大槻・非常勤講師	
		情報エレクトロニクス入門	2	2								◎	◎		深見・木ノ内	
		数学C	2		2							○	○		小島・非常勤講師	
		物理学基礎	2		2							○	○		非常勤講師	
		専門数学Ⅰ(情報・知能)	2		2							○			田 中	
		専門数学Ⅰ(電気・電子通信)	2		2								○	☆	奥 山	
		専門数学Ⅱ	2		2							○	○		成 田	
	数 学 I 数 学 II 確 率 統 計 学 物 理 学 I キ ャ リ ア 形 成 論 数 学 III 数 学 IV 物 理 学 II キ ャ リ ア プ ラ ン ニ ン グ 微 積 分 解 法〔補習〕※1 物理学基礎〔補習〕※1 離散数学 計算機基礎 電磁気学Ⅰ 電磁気学Ⅰ演習 電気回路Ⅰ 電気回路Ⅰ演習 電子物性Ⅰ	数学Ⅰ	2			2						○	○		早田・小島・湯浅	
		数学Ⅱ	2			2							○	○		早田・村松ほか
		確率統計学	2			2							○	○		大 槻
		物理学Ⅰ	2			2							○	○		小 池 非常勤講師
		キャリア形成論	2			2							○	○		非常勤講師
		数学Ⅲ	2				2						○	○		数物教員ほか
		数学Ⅳ	2				2						○	○		早田・大槻ほか
		物理学Ⅱ	2				2						○	○		小池・非常勤講師
		キャリアプランニング	2				2						○	○		非常勤講師
		微積分解法〔補習〕※1	(2)		(2)											再履修クラス
		物理学基礎〔補習〕※1	(2)			(2)										再履修クラス
		離散数学	2			2							◎			齋 藤（ 歩 ）
		計算機基礎	2			2							◎	○	☆	多 田
		電磁気学Ⅰ	2			2							○	◎	☆	成 田
		電磁気学Ⅰ演習	2			2								◎	☆	稲 葉 ・ 有 馬
		電気回路Ⅰ	2			2							○	◎	☆	齋 藤（ 誠 ） ・ 木 ノ 内
		電気回路Ⅰ演習	2			2								◎	☆	木 ノ 内
		電子物性Ⅰ	2			2								◎	☆	齋 藤（ 敦 ）

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								コース毎の 必須・選択の別		教 職 科 目	担当教員
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	情 報 ・ 知 能	電 気 ・ 電 子 通 信		
専 門 教 育 科 目	プログラミング演習Ⅰ(情報・知能)	4			4						◎		☆	内 澤
	プログラミング演習Ⅰ(電気・電子通信)	4			4							◎	☆	内 澤
	情報科学演習	2				2					◎			齋 藤 (歩)
	情報理論	2				2					◎		☆	安 田
	論理回路	2				2					◎	○	☆	柳 田
	確率概論	2				2					◎		☆	情 報 教 員
	オートマトンと言語理論	2				2					○		☆	内 澤
	ソフトウェア工学	2				2					○		☆	山 内
	線形システム基礎	2				2					○	◎	☆	深 見 ・ 佐 藤
	プログラミング演習Ⅱ(情報・知能)	4				4					◎		☆	齋 藤 (誠)
	プログラミング演習Ⅱ(電気・電子通信)	4				4						◎	☆	齋 藤 (誠)
	電磁気学Ⅱ	2				2						◎		高 山 ・ 高 橋 (豊)
	電磁気学Ⅱ演習	2				2						○		高 山 ・ 山 田
	電気回路Ⅱ	2				2						○		杉 本
	電気回路Ⅱ演習	2				2						○		南 谷
	電子物性Ⅱ	2				2						○		大 音 ・ 高 橋 (豊)
	エレクトロニクス実験Ⅰ※6	2				8						◎	☆	※3 電気教員
	ベンチャービジネス論	2				2					△	△		非 常 勤 講 師
	データ構造とアルゴリズム	2					2				◎		☆	柳 田
	情報科学実習Ⅰ	2					4				◎			武 田 齋 藤 (直)
	プログラミング演習Ⅲ	4					4				◎		☆	齋 藤 (誠) ・ 内 澤
	情報化社会と職業	2					2				○			山 内
	数値解析	2					2				○		☆	久 保 田
	認知科学入門	2					2				○		☆	山 内
	計算機アーキテクチャとOS	2					2				○	○	☆	多 田
	データサイエンスと機械学習	2					2				○	○	☆	情 報 教 員
	暗号と情報セキュリティ	2					2				○	○	☆	田 中
	電子回路Ⅰ	2					2				○	◎	☆	横 山

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								コース毎の 必須・選択の別		教 職 科 目	担当教員
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	情 報 ・ 知 能	電 気 ・ 電 子 通 信		
専 門 教 育 科 目	英語セミナー	2					2				○	○	☆	有 馬
	信号処理	2					2				○	○	☆	深 見
	データ通信	2					2				○	○		高 野
	センシング工学	2					2				○	○	☆	佐 藤
	半導体工学	2					2					○		奥 山
	電気機器学	2					2					○	☆	杉 本
	知的財産権概論	2					2				○	○		非 常 勤 講 師
	エレクトロニクス実験ⅡA ※6	1					4					◎	☆	※3 電気教員
	エレクトロニクス実験ⅡB ※6	1					4					◎	☆	※3 電気教員
	エレクトロニクス実験ⅢA ※6	1					4					◎	☆	※3 電気教員
	情報科学実習Ⅱ	2						4			◎			多田・高橋(茶) ・齊藤(直)
	情報計画工学	2						2			○		☆	安 田
	データベース論	2						2			○		☆	情 報 教 員
	マイクロプロセッサとインタフェース	2						2			○	○		柳 田
	制御システム工学	2						2			○	○	☆	佐 藤
	デジタル画像処理	2						2			○	○	☆	深 見
	PBL 演習	2						2			◎	◎		※2 情報教員 ※3 電気教員
	電子回路Ⅱ	2						2			○	○		横 山
	パワーエレクトロニクス	2						2				○	☆	南 谷
	通信システム	2						2			○	○	☆	高 野
	電力工学	2						2				○		杉 本
	エレクトロニクス実験ⅢB ※6	1						4				◎	☆	※3 電気教員
	情報エレクトロニクス特別講義	2							2		○	○		非 常 勤 講 師
	電力伝送工学	2							2			○		南 谷
	基礎製図	2							2			○		有 馬 ・ 高 橋 (豊)
	電気法規及び施設管理 ※4	1					1		1			○		非 常 勤 講 師
	輪講 (情報・知能) ※7	2							2		◎			※2 情報教員
	輪講 (電気・電子通信) ※7	2							2			◎	☆	※3 電気教員
	学外実習 (インターンシップ) I	1									○	○		

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								コース毎の 必須・選択の別		教 職 科 目	担当教員
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	情 報 ・ 知 能	電 気 ・ 電 子 通 信		
専門教育科目	学外実習（インターンシップ）Ⅱ	1									○	○		
	特別講義	[2]									△	△		非常勤講師
	サービスデザインによる社会課題解決（創出）	[1]									△	△		非常勤講師
	サービスデザインによる社会課題解決（実践）	[1]									△	△		非常勤講師
	アントレプレナーシップ養成 イノベーション特別講義	[2]									△	△		非常勤講師
	単位互換科目													
	卒業研究	10									◎	◎		※2 情報教員 ※3 電気教員
	小 計	179 [185]	4	10 (2)	32 (2)	42	51	28	11					
教職必修科目	工業技術概論 ※5	2					2				－	－	★	工学部教員
	職業指導 ※5	2									－	－	★	非常勤講師
	小 計	4					2							
合 計		183 [189]	4	10 (2)	32 (2)	42	53	28	11					

[注] ◎：必修科目（各コースで修得が義務付けられている科目）

○：選択科目 1（各コースで、修得が各自の選択にまかされている科目）

△：選択科目 2（各コースで、修得が各自の選択にまかされている科目）

ただし卒業単位として認められるのは2単位まで）

空欄：コース外科目，教職の必修に関しては※5を参照

☆：免許科目「工業」の教科に関する科目

★：免許科目「工業」の教科に関する科目（必修）

[]：特別講義単位数

()：再履修クラス単位数

※1 微積分解法・物理学基礎を再履修する学生は、再度同一科目を履修するほか、再履修クラスを受講することもできる。再履修クラスで修得した単位は、選択科目1として卒研着手条件や卒業要件の単位に含めることができる。

※2 情報教員：情報・知能コース教員全員

※3 電気教員：電気・電子通信コース教員全員

※4 隔年の開講科目

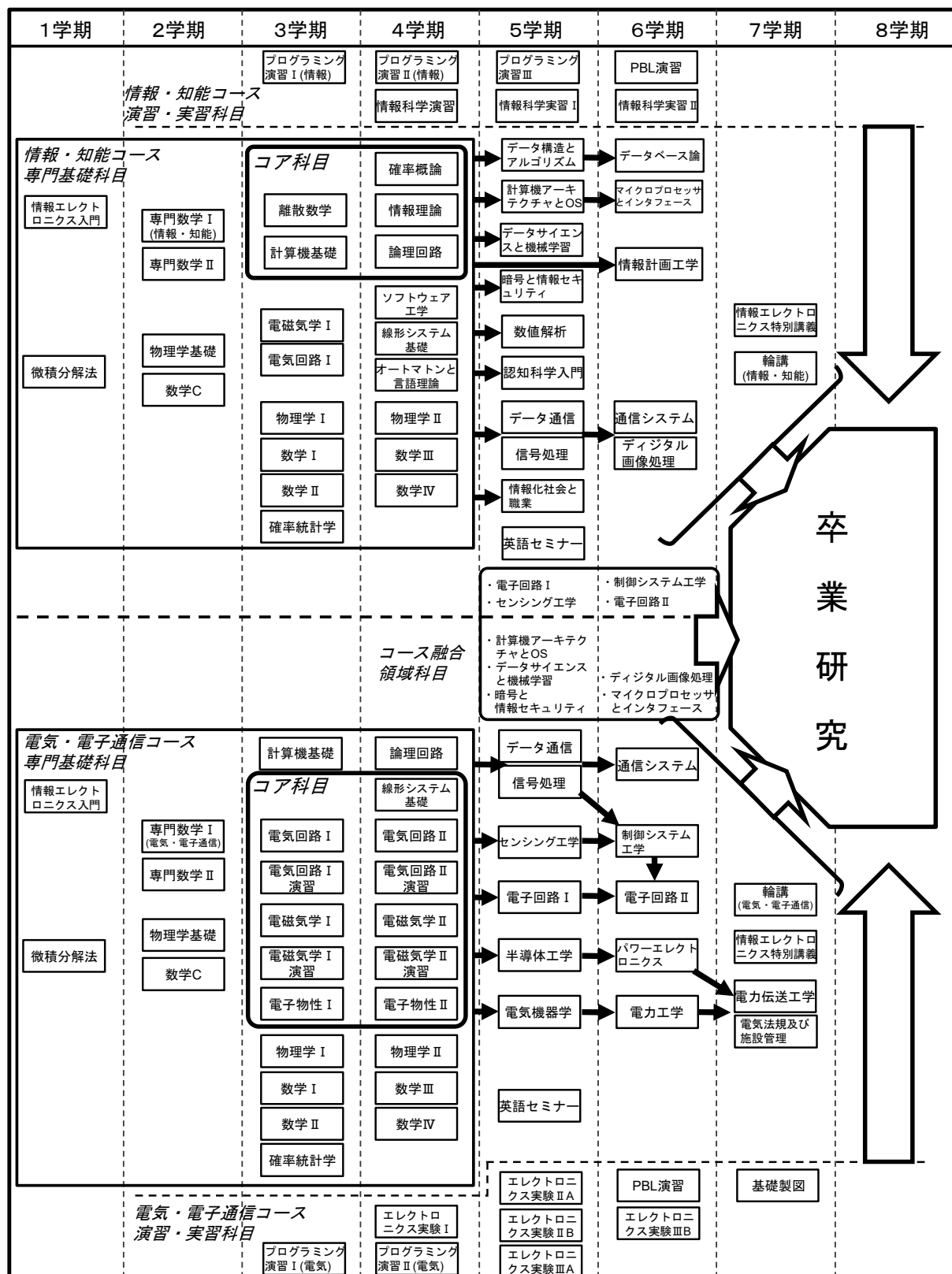
※5 教育職員免許状の取得に必須の単位だが、卒業に必要な修得単位数には含めることができない。

※6 2学期4ターム制で開講。時間割と実験オリエンテーションで開講時期を周知予定。

※7 卒研着手条件を満たした者に対して開講される。

※8 担当教員は変更されることがあります。開講年度のシラバスを確認してください。

カリキュラムマップ：主な専門教育科目の開講時期と科目間の関連



機械システム工学科教育目標とカリキュラム

機械システム工学科の教育目標

【教育目標】

山形大学及び工学部の教育目標を踏まえ、教育プログラム（機械システム工学）では、豊かな人間性と社会性、豊かな発想力を支える幅広い教養に加え、機械工学の基礎的知識と技能を養う教育を行います。これらの能力により、常に進歩する科学技術と実社会との関わりを理解し、人類の幸福に貢献する技術と新たな産業を創成する創造性豊かな人材を育成することを目標としています。

【卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

山形大学及び工学部の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、教育プログラム（機械システム工学）では、基盤共通教育及び専門教育を通じて、以下のよう知識、態度及び能力を獲得し、修得した単位数が基準を満たした学生に「学士(工学)」の学位を授与します。

1. 豊かな人間性と社会性

- (1) 健全な価値観と倫理観を身に付けている。(DP1)
- (2) 技術が社会や自然に与える影響と技術者が負う責任を理解している。(DP2)
- (3) 国際性を兼ね備え、他者を尊重しながらチームで問題を解決する能力を身に付けている。(DP3)

2. 幅広い教養と汎用的技能

- (1) 多様な価値観を理解でき、社会が要求する工学的問題の解決に取り入れることができる。(DP4)
- (2) 論理的思考力と理解力及び説明能力を身に付けている。(DP5)
- (3) 独創性・創造性を発揮して、計画的に機械工学に関する課題を解決できる。(DP6)

3. 専門分野の知識と技能

- (1) 機械工学の中核となる知識・概念・原理・理論を理解し、デザインに活かすことができる。(DP7)
- (2) ものづくりの実践的場面において、与えられた制約のもと、機械関連の問題を解決することができる。(DP8)
- (3) 高度で多岐にわたって発展する先端技術を継続的に学び続けることができる。(DP9)

【教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）】

山形大学及び工学部の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、教育プログラム（機械システム工学）では、機械システム工学科の学生が体系的かつ主体的に学習できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。

1. 教育課程の編成・実施等

- (1) 工学の基礎としての数学、物理学及び情報処理の基礎知識を身に付ける科目群を配置する。(CP1)
- (2) 機械工学の基礎として、力学を体得するための科目群を必修として配置する。(CP2)
- (3) 機械工学の中核をなす実践的な専門科目群を配置する。(CP3)
- (4) 開発、設計及び生産技術の基礎とエンジニアリングデザインを体得するための実験、実習及び製図科目群を配置する。(CP4)
- (5) 技術者倫理と国際性を兼ね備えたリーダーシップ醸成のための科目群を配置する。(CP5)
- (6) 最先端科学技術の教育を取り入れ、継続的な学習を促す科目を配置する。(CP6)

2. 教育方法

- (1) 健全な価値観を体得し、技術（者）のあるべき社会的責任や環境・エネルギー問題を学びながら、地球的視点から多面的に物事を捉え、問題発見能力、構想・着想力を備えたリーダーとしての素養を養う教育を展開する。
- (2) 社会的・職業的に自立する意識と職業選択を自主的に行える能力を育むため、機械工学と社会のつながりを理解させる教育を展開する。
- (3) 専門領域における自身の関心を見極めることによって目的意識や健全な職業意識を育む。知識の単なる暗記ではなく、知識の本質を理解しながら自主的に学習する能力を身に付けることで、社会および科学技術の変化に常に対応して最先端の分野を継続的に学習できる生涯自己学習能力を養う教育を展開する。
- (4) ものとの触れ合いを重視した実践的な教育を通じて、開発、設計および生産の技術を身に付け、それらを利用して社会が要求する機械関連の問題を解決する創造力、デザイン能力を養う教育を展開する。
- (5) 卒業研究や実験・実習・演習・テクニカルイングリッシュなどにおける実践的科目を通して、与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、論理的な思考力・記述力、発表・討議能力、国際的コミュニケーション基礎力を身に付ける。また、チームによる課題解決能力を養う教育を展開する。
- (6) 卒業時に到達すべき学習目標を学生が的確に設定し、達成できるように、各科目で習得される知識・能力を明示したシラバスと各科目の関係性を可視化したカリキュラムマップを策定する。

3. 教育評価

- (1) 学習達成度を確認できる明確な成績評価基準を具体的に定め、これに基づき厳格に成績を評価する。
- (2) 教育課程を組織的・継続的に点検し、常に改善を続ける。
- (3) 学生及び外部からの評価を真摯に受け止め、教育改善の原動力とする。

機械システム工学科履修心得

1. 基盤共通教育科目

(1) 基盤共通教育科目について

基盤共通教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目の4つの科目区分からなり、主に1年次に小白川キャンパスで修得します。進級（米沢移行）条件、卒業要件を満たすには、表2の単位を修得する必要があります。履修にあたっては、十分に計画を立て、修得漏れがないようにしてください。各科目の授業内容は山形大学のWebページに記載された「山形大学シラバス工学部編」を参照してください。履修計画に自信がない場合はアドバイザーとよく相談し、後述する専門教育科目も含め計画的な履修を心がけてください。

(2) 基盤共通教育科目の履修上の注意

① 【導入科目】：領域名「スタートアップセミナー」

1年前期に開講される科目を修得することが望ましい。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、[スタートアップセミナー][みずから学ぶ]の各分野とも必ず修得する必要があります。

② 【基幹科目】：領域名「人間を考える・共生を考える」「山形から考える」「現代を生きる」

1年前期に開講される科目を修得することが望ましい。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、3領域とも必ず修得する必要があります。

③ 【教養科目】：領域名「文化と社会」「自然と科学」「応用と学際」【共通科目】：領域名「情報科学」「健康・スポーツ」「サイエンス・スキル」「キャリアデザイン」

a. 【共通科目】[情報科学]の[データサイエンス（基礎）]は必修科目であり、2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、この科目を必ず修得する必要があります。

b. 【教養科目】[文化と社会]のうち[機械技術者倫理（社会と倫理）]は必修科目で、3年後期に開講されます。

c. 前記b.を除く【教養科目】[文化と社会]と【共通科目】[キャリアデザイン]から4単位以上修得することが必要です。

d. 【共通科目】[サイエンス・スキル]のうち[微分積分学Ⅰ]と[微分積分学Ⅱ]2科目4単位は必修科目です。なお、[力学の基礎]1科目2単位を修得することを推奨します。

e. 【教養科目】（全領域）と【共通科目】[情報科学][健康・スポーツ][サイエンス・スキル][キャリアデザイン]から、上記a.～d.を含めて20単位以上修得することが必要です。

④ 【共通科目】：領域名「コミュニケーション・スキル1」「コミュニケーション・スキル2」「コミュニケーション・スキル3」

a. [コミュニケーション・スキル1][英語1]

1年次に小白川キャンパスで4単位開講されます。卒研着手及び卒業には4単位

必要です。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、2単位以上修得することが必要です。小白川キャンパスで4単位に満たない場合は、2年次以降に米沢キャンパスで開講される〔英語1〕を履修することで補充することができますが、できるだけ1年次に4単位修得することを推奨します。

b. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語2〕

2年次に米沢キャンパスで開講されます。卒研着手及び卒業には2単位必要です。これを越えて修得した単位数は、表1に基づいて4単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することが出来ます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

c. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語3〕

2年次に米沢キャンパスで開講されます。卒業要件には入りませんが、修得すると表1に基づいて2単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

d. 〔コミュニケーション・スキル2〕（初修外国語）

コミュニケーション・スキル2（初修外国語）は、1年次に小白川キャンパスでドイツ語、フランス語、及び中国語がそれぞれ4単位開講されます。修得すると表1に基づいていずれか1か国語4単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

e. 〔コミュニケーション・スキル3〕（日本語）

留学生が対象となります。1年次に小白川キャンパスで日本語が開講されます。修得すると表1に基づいて、4単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

表1 コミュニケーション・スキルの専門教育科目への算入可能単位数

区分		最低修得単位を超えて修得した単位の、専門教育科目への算入可能単位数
領域	分野／科目名	
コミュニケーション・スキル1	英語1	なし
	英語2	4
	英語3	2
コミュニケーション・スキル2	ドイツ語、フランス語、中国語	4（いずれか1か国語）
コミュニケーション・スキル3	日本語	4
		合計6単位まで

2. 専門教育科目

（1）専門教育科目について

機械システム工学科の専門教育科目は、「機械システム工学科専門教育科目及び単位数表」にしたがって開講されます。履修にあたっては、履修心得に留意して、無理のない学習の計画を立ててください。また、表中の科目は、事情により多少変更されることがあります。

この場合には、掲示等により周知します。

(2) 専門教育科目の区分と指定

専門教育科目は、必修科目・選択必修科目・選択科目の指定があります。それぞれの定義は以下のとおりです。

区分	表中の記号	定義
必修科目	◎	修得が義務付けられている科目
選択必修科目	○	設定された科目枠から、各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目
選択科目	なし	修得が各自の選択にまかされている科目 必要単位数を超えて修得した選択必修科目、他学科開講科目（8単位まで）、及び定められた基盤共通教育科目（6単位まで）を算入可

また、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状（工業））の授与を受けるには、教職必修科目（[工業技術概論]及び[職業指導]：科目表中の★）と、「教科に関する科目」（科目表中の☆）から所定の単位数を修得する必要があります。ただし、教職必修科目は卒業に必要とする単位に数えることはできません。詳細は、P.115各種資格の「I. 教育職員免許状について」を参照してください。

(3) 卒業研究

卒研着手条件を満たした学生に対して開講され、単位修得には1年以上の研究期間を要します。

(4) 他学科開講科目の履修

他学科に開講されている専門教育科目は、8単位まで選択科目として修得することができます。履修を希望する場合には、アドバイザー及び当該授業担当教員の許可を得なければなりません。なお、自学科開講科目と同一名の科目は、履修できないので注意してください。

3. 進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

(1) 進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件とは

① 進級（米沢移行）条件

機械システム工学科の履修地は、1年次は小白川キャンパスですが、2年次以降は米沢キャンパスに移行します。米沢キャンパスで集中して専門的な教育を受けるために必要な学修条件が定められています。なお、進級（米沢移行）条件が満たせずに小白川キャンパスの在学期間が3年を超える（休学期間を除く）学生は、成業の見込みがない者として除籍されます。

② 卒研着手条件

4年次に行われる卒業研究に集中して臨むために必要な学修条件で、この条件を満たさないと卒業研究を始められません。

③ 卒業要件

卒業のためには、4年以上在学（休学期間を除く）し、以下に示す卒業に必要な最低修得単位数を満たすことが必要です。

（2）基盤共通教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

基盤共通教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件は表2のとおり定められています。ただし、1年次のうちに、2年次以降に米沢キャンパスで開講される「英語2」と「機械技術者倫理（社会と倫理）」を除く単位を充足しておくことを強く推奨します。

表2 基盤共通教育科目履修方法

科目	領域	分野名／科目名	必要な最低修得単位数			
			進級（米沢移行）	卒研着手条件	卒業要件	
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	2	2	2	
		みずから学ぶ	2	2	2	
		ライティングスキル				
基幹科目	人間を考える・共生を考える	人間・共生を考える	2	2	2	
	山形から考える	山形から考える	2	2	2	
	現代を生きる	現代を生きる	2	2	2	
教養科目 及び 共通科目	文化と社会	機械技術者倫理（社会と倫理）			2	
	キャリアデザイン		4	4	4	
	自然と科学					
	サイエンス・スキル	微分積分学Ⅰ	2	2	2	
		微分積分学Ⅱ		2	2	
	応用と学際					
	健康・スポーツ					
	情報科学	データサイエンス（基礎）	2	2	2	
		データサイエンス（応用）				
		情報処理				
	コミュニケーション・スキル ^[1]	英語1	2	4	4	
		英語2		2	2	
		英語3				
	コミュニケーション・スキル ^[1]					
	コミュニケーション・スキル ^{[1],[2]}	日本語				

計10 計18 計18

[1] 基盤共通教育科目の「コミュニケーション・スキル1、2及び3」の単位を卒研着手及び卒業要件以上に取得した場合は、専門教育科目の選択科目として合計6単位まで数えることができる。詳細は、「1. 基盤共通教育科目（2）④」を参照すること。
[2] 「コミュニケーション・スキル3」は留学生対象。
[3] 「機械技術者倫理（社会と倫理）」は6学期に、単位を修得しておくことが望ましい。

(3) 専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件は、以下のとおり定められています。

科目区分	必要単位数		
	進級(米沢移行)条件	卒研着手条件	卒業要件
必修科目		26	28
選択必修科目	6	14	14
選択科目		34	42
卒業研究			10
計	6	74	94

※進級条件における選択必修科目6単位は、下記の条件を満たすことが必要です。

微積分解法，機械工学基礎，数学C，剛体の力学から 6単位

※卒研着手条件における必修科目は，卒業研究とテクニカルイングリッシュⅡを除く必修科目13科目26単位を修得する必要があります。

- ✓ 選択必修科目は，必要単位数を超えて修得した場合，選択科目の単位に含めることができます。
- ✓ 選択科目は，カリキュラム表で◎や○が付されていない科目，必要単位数を超えて修得した選択必修科目です。この他に，2.（4）に記した他学科で開講されている専門教育科目を8単位まで，1.（2）④に示した基盤共通教育科目の「コミュニケーション・スキル1，2及び3」の科目を合計6単位まで含めることができます。

4. 取得可能な資格

機械システム工学科では，所定の要件を満たした場合，教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状(工業)）を取得することが可能です。詳細は，P.115各種資格の「Ⅰ. 教育職員免許状について」を参照してください。

機械システム工学科専門教育科目及び単位数表

区分	授 業 科 目 名		単 位 数	開講時期及び週時間数								必修・ 選択の別	教 職 科 目	担当教員
				1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期			
専 門 教 育 科 目	開小 白川 キャン パス 目録	基礎材料力学及び演習	2	2								◎	☆	上 原
		微積分解法	2	2								○		非 常 勤 講 師
		機械工学基礎	2	2								○	☆	村 松
		数学C	2		2							○		小島・非常勤講師
		剛体の力学	2		2							○	☆	水 戸 部
		微積分解法〔補習〕	(2)		(2)									再履修クラス
		基礎熱力学及び演習	2			2						◎	☆	赤 松
		基礎流体力学及び演習	2			2						◎	☆	篠 田
		機械工作及び製図実習Ⅰ	1			4						◎	☆	機械システム工学科教員
		機械工作及び製図実習Ⅱ	1			4						◎	☆	機械システム工学科教員
		物理学実験	2			4						◎		安達, 小池ほか
		数学Ⅰ	2			2						○		早田・小島・湯浅
		数学Ⅱ	2			2						○		早田・村松ほか
		物理学Ⅰ	2			2						○		井坂・非常勤講師
		確率統計学	2			2						○		大 槻
		材料力学Ⅰ	2			2							☆	久 米
		データサイエンス基礎Ⅰ	2			2								小 川
		キャリア形成論	2			2								非 常 勤 講 師
		知的財産権概論	2			2								非 常 勤 講 師
		基礎機械力学及び演習	2				2					◎	☆	西山・水戸部
		機械システム設計及び製図Ⅰ	1.5				2					◎	☆	中 西 ・ 大 町
		数学Ⅲ	2				2					○		小島・ 非 常 勤 講 師
		数学Ⅳ	2				2					○		早田・大槻ほか
		物理学Ⅱ	2				2					○		西山・非常勤講師
		機械計測法	2				2					○	☆	奥 山
		工業材料	2				2						☆	村 澤
		材料力学Ⅱ	2				2						☆	黒 田
		機械工作法	2				2						☆	久 米
		工業熱力学	2				2						☆	赤 松
		流体工学	2				2						☆	幕 田

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講時期及び週時間数								必修・ 選択の別	教 職 科 目	担当教員
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期			
専 門 教 育 科 目	機構学	2				2						☆	南 後
	ロボティクス	2				2						☆	多 田 隈
	機械情報処理演習	2				2						☆	戸森, 有我, 邢
	データサイエンス基礎Ⅱ	2				2							小 川
	ベンチャービジネス論	2				2							非 常 勤 講 師
	キャリアプランニング	2				2							非 常 勤 講 師
	機械システム設計及び製図Ⅱ	1.5					2				◎	☆	妻 木 ・ 鹿 野
	機械システム基礎及び実験	3					4				◎	☆	機械システム工学科教員
	材料科学	2					2					☆	上 原
	伝熱工学	2					2					☆	赤 松 ・ 安 原
	エネルギー変換工学	2					2					☆	鹿 野
	制御工学	2					2					☆	村 松
	設計工学	2					2					☆	大 町 ・ 南 後
	メカトロニクスⅠ	1					2					☆	水 戸 部
	メカトロニクスⅡ	1					2					☆	有 我
	バイオメカニクスⅠ	1					2					☆	羽 鳥
	バイオメカニクスⅡ	1					2					☆	馮
	機械システムプログラミング	2					2					☆	妻 木
	テクニカルイングリッシュⅠ	2						2			◎	☆	機械システム工学科教員
	機械システム設計及び製図Ⅲ	3						4			◎	☆	江 目 ・ 井 坂 ・ 有 我 ・ 大 町
	エンジニアリング創成	3						4			◎	☆	機械システム工学科教員
	CAD/CAM	2						2				☆	大 町
	航空宇宙工学	2						2				☆	江 目 ・ 古 川 ・ 篠 田
	人間支援ロボティクス	2						2				☆	井 上
	コンピューターシミュレーション	2						2				☆	機械システム工学科教員
	テクニカルイングリッシュⅡ※Ⅰ	2							2		◎	☆	機械システム工学科教員
	卒業研究	10									◎		機械システム工学科教員
	学外実習（インターンシップ）Ⅰ	1											
	学外実習（インターンシップ）Ⅱ	1											
	特別講義	[2]											
	サービスデザインによる社会課題解決(創出)	[1]											
	サービスデザインによる社会課題解決(実践)	[1]											

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講時期及び週時間数								必修・ 選択の別	教 職 科 目	担当教員
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期			
専 門 教 育 科 目	アントレプレナーシップ養成 イノベーション特別講義	[2]											
	単位互換科目												
	基礎材料力学及び演習〔補習〕※2	(2)			(2)								再履修クラス
	機械システム設計及び製図Ⅰ〔補習〕※2	(1.5)					(2)						再履修クラス
	機械システム設計及び製図Ⅱ〔補習〕※2	(1.5)						(2)					再履修クラス
	機械システム基礎及び実験〔補習〕※2	(3)						(4)					再履修クラス
	機械システム設計及び製図Ⅲ〔補習〕※2	(3)							(4)				再履修クラス
	小 計	118 [124]	6	4 (2)	32 (2)	34	26 (2)	18 (6)	2 (4)				
教 職 必 修 科 目	工業技術概論	2					2					★	
	職業指導	2										★	非常勤講師
	小 計	4					2						
	合 計	122 [128]	6	4 (2)	32 (2)	34	28 (2)	18 (6)	2 (4)				

[注] ◎：必修科目（修得が義務付けられている科目）

○：選択必修科目（設定された科目枠から、各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目）

空欄：選択科目（修得が各自の選択に任されている科目）

☆：免許科目「工業」の教科に関する科目

★：免許科目「工業」の教科に関する科目（必修）

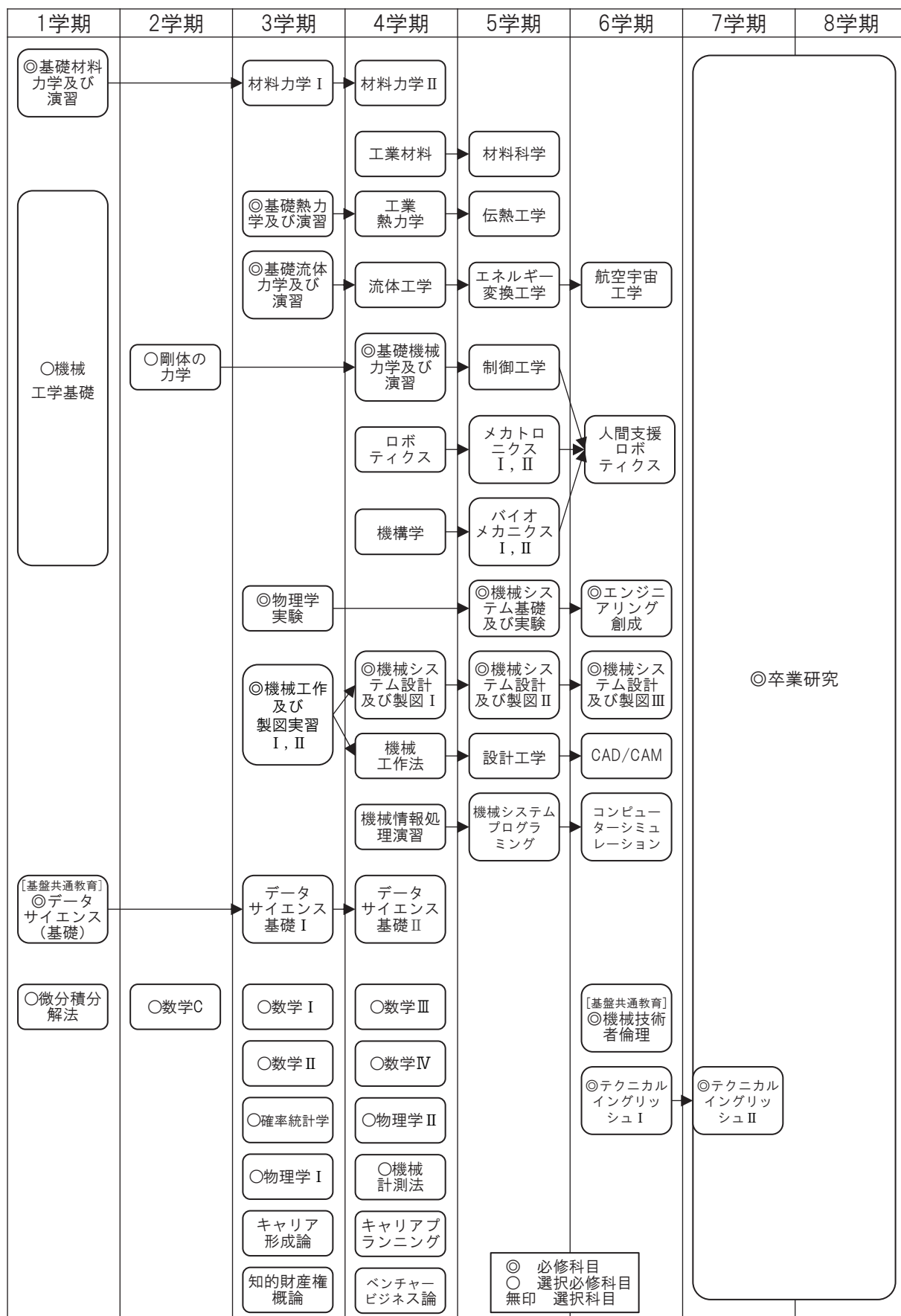
[]：特別講義単位数

()：再履修クラス単位数

※1 卒研着手条件を満たした者に対して開講される。

※2 基礎材料力学及び演習，機械システム設計及び製図Ⅰ，機械システム設計及び製図Ⅱ，機械システム設計及び製図Ⅲ，機械システム基礎及び実験を再履修する学生は，再履修クラスを受講することもできる。再履修クラスで修得した単位についても，卒研着手条件や卒業要件の単位として扱われる。受講を希望する場合は，アドバイザーに相談すること。

機械システム工学科 履修科目のつながり



建築・デザイン学科教育目標とカリキュラム

建築・デザイン学科の教育目標

【教育目標】

山形大学及び工学部の教育目標を踏まえ、教育プログラム（建築・デザイン学）では、地域の都市・自然環境に基づいた安全・安心で快適な都市・建築空間を創造することを目指して、健全な価値観と協調性、豊かな人間性及び社会性、実践的に人類の幸福に貢献するための幅広い教養とともに、工学の基礎と建築・デザイン学の専門知識及び技能を養う教育を行います。これらの能力により自ら新分野を開拓しながら、人類の幸福と発展に貢献する技術の創造と産業の創成を実践する人材を育成することを目標としています。

【卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

山形大学及び工学部の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、教育プログラム（建築・デザイン学）では、基盤共通教育及び専門教育を通じて、以下のような知識、態度及び能力を獲得し、修得した単位数が基準を満たした学生に「学士（工学）」の学位を授与します。

1. 豊かな人間性と社会性

- (1) 専門分野の社会的意義や職業的な責任感を自覚し、倫理的に正しい判断をする能力を身に付けている。（DP1）
- (2) 社会的・職業的に自立心に富み、環境への配慮を十分に行いながら、社会と産業の発展、地域の再生に貢献する意欲を身に付けている。（DP2）
- (3) 他分野の技術者や専門家、市民と協力しながら、課題解決に取り組む能力を身に付けている。（DP3）

2. 幅広い教養と汎用的技能

- (1) 論理的な思考力と記述力、異分野や一般市民に専門分野を平易に説明できるコミュニケーション能力を身に付けている。（DP4）
- (2) 既存の枠組みにとらわれず、豊かな発想力により計画的に仕事を進め、課題を解決する能力を身に付けている。（DP5）
- (3) 国際的及び歴史的な視点から自然や社会に生じる現象の多様性を的確に捉え、身近な問題を中心に課題解決を先導できる能力を身に付けている。（DP6）

3. 専門分野の知識と技能

- (1) 建築学及びデザイン学の基礎知識と、それらを社会及び産業の発展に応用する能力を身に付けている。（DP7）
- (2) 科学技術・芸術に対する知識・情報を的確に把握する能力と、生涯にわたって自発的かつ継続的に学習できる能力を身に付けている。（DP8）

【教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）】

山形大学及び工学部の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、教育プログラム（建築・デザイン学）では、建築・デザイン学科の学生が体系的かつ主体的に学習できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。

1. 教育課程の編成・実施等

- (1) 建築学，デザイン学の基礎として，数学，物理学，情報処理及び芸術の基礎科目とそれらを応用する科目を配置する。（CP1）
- (2) 専門分野における知識と応用力を養うために，建築・デザイン学の基礎となる建築設計，建築計画学，建築構造学，建築環境学及びデザイン学に関する講義，実験及び演習に関する科目を体系的に配置する。（CP2）
- (3) 論理的な思考力や記述力，発表と討議の能力及び国際的コミュニケーション基礎能力を身に付けるため，演習，実験，卒業研究及び外国語の科目を配置する。（CP3）
- (4) 健全な価値観と倫理観を身に付けるため，技術者倫理，社会理解などに関する科目を配置する。（CP4）
- (5) 豊かなキャリアの実現に向けた職業観と生涯自己学習能力を養うため，キャリアデザイン，インターンシップなどの科目を配置する。（CP5）
- (6) 建築・デザイン学分野における，新産業と新技術を創成する能力を身に付けるために，最先端の科学・芸術に関する技術が習得できる科目を配置する。（CP6）

2. 教育方法

- (1) 生涯を通じて主体的に学び続ける動機づけとなるような，多様で学際的な知識と技能が身につく教育を展開する。また，基礎学力の定着を目的とした授業時間外学習を促す。
- (2) 問題や課題に対して，グループで計画的に解決に導き，まとめる能力を身に付けるため，協働による実験，演習及び実践的科目を展開する。
- (3) 社会的・職業的に自立する意識と職業選択を自主的に行える能力を育むため，工学と社会のつながりを理解するための科目を展開する。
- (4) 社会の状況と将来社会の要請を的確に捉え，これに応じて社会の幸福に貢献できる素養を身に付けるため，優れた知識・技能・倫理観・価値観・思考力を融合させるための科目を展開する。
- (5) 卒業時に到達すべき学習目標を学生が的確に設定し，達成できるように，各科目で習得される知識・能力を明示したシラバスと各科目の関係性を可視化したカリキュラムマップを策定する。

3. 教育評価

- (1) 到達度を確認できる明確な成績評価基準を策定し、これに基づいて厳格に成績を評価する。
- (2) 学習成果の評価においては、不断の教育課程の点検・学生及び外部からの評価を組織的に行い、教育課程を組織的に評価し、常に改善を続ける。
- (3) 良識ある市民に求められる知識と技能，さらには主体的・自律的に学習に取り組む姿勢を評価する。

建築・デザイン学科履修心得

建築・デザイン学科は、平成29年度に新設された新しい学科です。科目の履修に関しては、本学科のルールに従った履修をしなければなりません。本履修心得を熟読し、不足のないように履修しましょう。

1. 基盤共通教育科目

(1) 基盤共通教育科目について

基盤共通教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目の4つの科目区分からなり、主に1年次に修得します。進級（米沢移行）条件、卒業要件を満たすには、表2の単位を修得する必要があります。履修にあたっては、十分に計画を立て、修得漏れがないようにしてください。履修計画に自信がない場合はアドバイザーとよく相談し、後述する専門教育科目も含め計画的な履修を心がけてください。

(2) 基盤共通教育科目の履修上の注意

① 【導入科目】：領域名〔スタートアップセミナー〕

1年前期に開講される科目を修得することが望ましい。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、〔スタートアップセミナー〕〔みずから学ぶ〕の各分野を必ず修得する必要があります。

② 【基幹科目】：領域名〔人間を考える・共生を考える〕〔山形から考える〕〔現代を生きる〕

1年前期に開講される科目を修得することが望ましい。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、3領域とも必ず修得する必要があります。

③ 【教養科目】：領域名〔文化と社会〕〔自然と科学〕〔応用と学際〕【共通科目】：領域名〔情報科学〕〔健康・スポーツ〕〔サイエンス・スキル〕〔キャリアデザイン〕

a. 【共通科目】〔情報科学〕の〔データサイエンス（基礎）〕は必修科目であり、2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、1年次にこの科目を必ず修得する必要があります。

b. 【教養科目】〔文化と社会〕のうち〔建築職能論（社会と倫理）〕は必修科目で、3年後期に開講されます。

c. 前記b.を除く【教養科目】〔文化と社会〕と【共通科目】〔キャリアデザイン〕から4単位以上修得することが必要です。

d. 【共通科目】〔サイエンス・スキル〕は〔微分積分学Ⅰ〕と〔微分積分学Ⅱ〕2科目4単位及び〔力学の基礎〕を修得することを推奨します。

e. 【教養科目】（全領域）と【共通科目】〔情報科学〕〔健康・スポーツ〕〔サイエンス・スキル〕〔キャリアデザイン〕から、上記a.～d.を含めて20単位以上修得することが必要です。

④ 【共通科目】：領域名〔コミュニケーション・スキル1〕〔コミュニケーション・スキル2〕〔コミュニケーション・スキル3〕

a. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語1〕

1年次に4単位開講されます。卒研着手及び卒業には4単位必要です。2年次に米沢キャンパスに履修地を移行するためには、2単位以上修得することが必要です。小白川キャンパスで4単位に満たない場合は、2年次以降に米沢キャンパスで開講される〔英語1〕を履修することで補充することができますが、できるだけ1年次に4単位修得することを推奨します。

b. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語2〕

2年次に米沢キャンパスで開講されます。卒研着手及び卒業には2単位必要です。これを越えて修得した単位数は、表1に基づいて4単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することが出来ます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

c. 〔コミュニケーション・スキル1〕〔英語3〕

2年次に米沢キャンパスで開講されます。卒業要件には入りませんが、修得すると表1に基づいて2単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することが出来ます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

d. 〔コミュニケーション・スキル2〕（初修外国語）

コミュニケーション・スキル2（初修外国語）は、1年次にドイツ語、フランス語、及び中国語がそれぞれ4単位開講されます。修得すると表1に基づいていずれか1か国語4単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

e. 〔コミュニケーション・スキル3〕（日本語）

留学生が対象となります。1年次に小白川キャンパスで日本語が開講されます。修得すると表1に基づいて、4単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計6単位までです。

表1 コミュニケーション・スキルの専門教育科目への算入可能単位数

区分		最低修得単位を超えて修得した単位の、専門教育科目への算入可能単位数
領域	分野／科目名	
コミュニケーション・スキル1	英語1	なし
	英語2	4
	英語3	2
コミュニケーション・スキル2	ドイツ語, フランス語, 中国語	4 (いずれか1か国語)
コミュニケーション・スキル3	日本語	4
		合計6単位まで

2. 専門教育科目

(1) 専門教育科目について

建築・デザイン学科の専門教育科目は、「建築・デザイン学科専門教育科目及び単位数表」にしたがって開講されます。履修にあたっては、履修心得に留意して、無理のない学習の計画を立ててください。また、表中の科目は、事情により多少変更されることがあります。この場合には、掲示等により周知します。

(2) 専門教育科目の区分と指定

専門教育科目には、必修科目・選択必修科目・選択科目の指定があります。それぞれの定義は以下のとおりです。

区分	表中の記号	定義
必修科目	◎	修得が義務付けられている科目
選択必修科目	○	設定された科目枠から、各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目
選択科目	なし	修得が各自の選択にまかされている科目 必要単位数を超えて修得した選択必修科目，他学科開講科目（4単位まで），及び定められた基盤共通教育科目（6単位まで）を算入可

選択必修科目の科目枠は以下のとおりです。

- ※ 建築設計製図系科目とは、図学、建築設計製図Ⅲの2科目である。ただし、卒業後実務経験年数0年で一級建築士試験の受験を希望する場合は、建築設計製図Ⅲを履修することが求められる。
- ※ 建築計画系科目とは、西洋建築史、住環境論、施設計画の3科目である。
- ※ 建築構造・材料系科目とは、地盤工学、建築一般構造、耐震構造、建築材料学、建築材料学実験の5科目のことである。

また、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状（工業））の授与を受けるには、教職必修科目（「工業技術概論」及び「職業指導」：科目表中の★）と、「教科に関する科目」（科目表中の☆）から所定の単位数を修得する必要があります。ただし、教職必修科目は進級及び卒業に必要とする単位に数えることはできません。詳細は、P. 115各種資格欄の「I. 教育職員免許状について」を参照してください。

(3) 卒業研究

「卒業研究」は原則として建築・デザイン学科に所属する研究室において行い、単位修得には1年以上の研究期間を要します。建築・デザイン学科においては「卒業研究」を行うにあたり、「卒業論文」又は「卒業設計」のいずれかを4年次進級時（7学期開始時）に選択します。どちらを選択するかについては、指導教員とよく相談して決めてください。

(4) 他学科開講科目の履修

他学科に開講されている専門教育科目は、4単位まで選択科目として修得することができます。履修を希望する場合には、アドバイザー及び当該授業担当教員の許可を得なければなりません。なお、自学科開講科目と同一名の科目は、履修できないので注意してください。

3. 進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

（1）進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件とは

① 進級（米沢移行）条件

建築・デザイン学科では、1年次は小白川キャンパスにおいて基盤共通教育科目及び一部の専門科目を履修し、2年次以降は米沢キャンパスにおいて専門科目を履修します。米沢キャンパスで集中して専門教育を受けるために必要な、1年次の学修条件が進級（米沢移行）条件として定められています。進級（米沢移行）条件が満たせずに小白川キャンパスの在学期間が3年を超える（休学期間を除く）学生は、成業の見込みがない者として除籍されます。

② 卒研着手条件

4年次に行われる卒業研究に集中して望むために必要な学修条件で、この条件を満たさないと卒業研究を始められません。

③ 卒業要件

卒業のためには、4年以上在学（休学期間を除く）し、以下に示す卒業に必要な最低修得単位数を満たすことが必要です。

（2）基盤共通教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

基盤共通教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件は表2のとおり定められています。ただし、1年次のうちに2年次以降に開講される「建築職能論（社会と倫理）」と「英語2」を除く単位を充足しておくことを強く推奨します。

表2. 基盤共通教育科目履修方法

科目	領域	分野名／科目名	必要な最低修得単位数		
			進級（米沢移行）	卒研着手	卒業
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	2	2	2
		みずから学ぶ	2	2	2
		ライティングスキル			
基幹科目	人間を考える・共生を考える	人間・共生を考える	2	2	2
	山形から考える	山形から考える	2	2	2
	現代を生きる	現代を生きる	2	2	2
教養科目 及び 共通科目	文化と社会	建築職能論（社会と倫理）		^[3]	2
	キャリアデザイン		4	4	4
	自然と科学				
	サイエンス・スキル				
	応用と学際				
	健康・スポーツ				
	情報科学	データサイエンス（基礎）	2	2	2
		データサイエンス（応用）			
		情報処理			
	コミュニケーション・スキル ^[1]	英語1	2	4	4
		英語2		2	2
		英語3			
	コミュニケーション・スキル2 ^[1]				
	コミュニケーション・スキル3 ^{[1][2]}	日本語			

[1] 基盤共通教育科目の「コミュニケーション・スキル1、2及び3」の単位を卒業要件以上に取得した場合は、専門教育科目の選択科目として合計6単位まで数えることができる。詳細は、「1. 基盤共通教育科目（2）④」を参照すること。

[2] 「コミュニケーション・スキル3」は留学生対象

[3] 「建築職能論（社会と倫理）」は5学期に、単位を修得しておくことが望ましい。

(3) 専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件

専門教育科目の進級（米沢移行）条件・卒研着手条件・卒業要件は以下のとおり定められています。

表 3

科 目 区 分		必要単位数		
		進級（米沢移行）	卒研着手	卒業
必 修 科 目		6	14	20
選択必修 科 目	建築設計製図系科目	0	2	2
	建築計画系科目		2	2
	建築構造・材料系科目		4	4
選 択 科 目		0	52	56
卒 業 研 究		0	0	10
計		6	74	94

- ✓ 選択必修科目は、必要単位数を超えて修得した場合、選択科目の単位として読みかえられます。
- ✓ 選択科目は、カリキュラム表で◎や○が付されていない科目、必要単位数を超えて修得した選択必修科目です。この他に、2. に記した他学科で開講されている専門教育科目を4単位まで、1. に示した基盤共通教育科目の「コミュニケーション・スキル1、2及び3」の科目を合計6単位まで含めることができます。

4. 研究室配属について

建築・デザイン学科では、7学期から卒研着手のための研究室配属を行います。

5. 取得可能な資格

建築・デザイン学科では、所定の要件を満たした場合、教育職員免許状（高等学校教諭一種免許状（工業））を取得することが可能です。詳細は、P.115各種資格の「Ⅰ. 教育職員免許状について」を参照してください。同様に、所定の要件を満たした場合、一級・二級・木造建築士、一級・二級建築施工管理技士の受験資格及びインテリアプランナーの登録資格を得ることが可能です。詳細は、P.121各種資格の「Ⅲ. 一級建築士・二級建築士・木造建築士受験資格のための履修方法等について」「Ⅳ. インテリアプランナー登録資格取得のための履修方法等」「Ⅴ. 一級・二級建築施工管理技士受験資格のための履修方法等」を参照してください。なお、記載内容には変更が生じる場合があるので、注意してください。変更がある場合には、オリエンテーション・掲示等でお知らせします。

建築・デザイン学科専門教育科目及び単位数表

区分	授業科目名		単位数	開講期及び週時間数								必修・選択の別	教職科目	担当教員 (備考)
				1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期			
専門教育科目	開小白川キャンパス 講義科目	建築学概論	2	2								◎	☆	建築・デザイン学科教員
		デザイン概論	2	2								◎		八木
		日本建築史	2		2							◎	☆	永井
		木質構造概論	2		2								☆	三辻・濱・汐満
	図学		2			2						○	☆	永井
	基礎設計製図		2			4						◎	☆	濱・宗政
	西洋建築史		2			2						○		永井
	環境工学		2			2						◎	☆	非常勤講師
	環境工学演習		2			2								非常勤講師
	住居計画学		2			2						◎	☆	佐藤
	建築構造力学		2			2						◎	☆	三辻
	建築構造力学演習		2			2								三辻・汐満
	測量学		2			2								非常勤講師
	測量学実習		2			4								非常勤講師
	ベンチャービジネス論		2			2								非常勤講師
	データサイエンス基礎Ⅰ		2			2								小川
	建築一般構造		2				2					○	☆	濱・汐満
	建築法規		2				2						☆	非常勤講師
	建築設計製図Ⅰ_1		1				4					◎	☆	永井・宗政
	建築設計製図Ⅰ_2		1				4					◎	☆	永井・宗政
	建築設備		2				2						☆	非常勤講師
	建築材料学		2				2					○	☆	三辻
	インテリアデザイン論		2				2							非常勤講師
	ユニバーサルデザイン論		2				2						☆	佐藤
	建築計画		2				2							宗政
	環境自然科学演習		2				2							非常勤講師
	データサイエンス基礎Ⅱ		2				2							小川

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								必修・ 選択の 別	教 職 科 目	担 当 教 員 (備 考)
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期			
専 門 教 育 科 目	建築設計製図Ⅱ_1	1					4				◎	☆	佐藤・濱・非常勤講師
	建築設計製図Ⅱ_2	1					4				◎	☆	佐藤・濱・非常勤講師
	住環境論	2					2				○	☆	佐 藤
	施設計画	2					2				○	☆	宗 政
	耐震構造	2					2				○	☆	三 辻
	建築材料学実験	2					4				○	☆	三 辻 ・ 汐 満
	建築環境エネルギーデザイン	2					2					☆	非 常 勤 講 師
	建築史演習	2					2					☆	濱
	地震工学	2					2						非 常 勤 講 師
	地域景観デザイン論	2					2						高 澤 ・ 佐 藤
	住まいと庭園	2					2						佐 藤
	都市・地域計画演習	2					2						高 澤 ・ 佐 藤
	建築設計製図Ⅲ	2						4			○	☆	建築・デザイン学科教員
	都市・地域計画	2						2			◎	☆	佐 藤 ・ 高 澤
	地盤工学	2						2			○		三 辻
	建築施工	2						2				☆	三 辻
	景観設計	2						2				☆	佐 藤 ・ 非 常 勤 講 師
	木質構造デザイン演習	2						2				☆	三 辻
	建築構造デザイン	2						2				☆	三 辻 ・ 汐 満
	木質構造デザイン	2						2				☆	三 辻 ・ 汐 満
	建築計画演習	2						2					非 常 勤 講 師
	建築設計製図Ⅳ	2							4			☆	宗政・濱・非常勤講師
	振動論	2							2			☆	三 辻 ・ 汐 満
	工業英語	2							2				三 辻

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								必修・ 選択の別	教職科目	担 当 教 員 (備 考)
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期			
専門教育科目	デザイン基礎	2			2								八 木
	地域デザイン論	2			2								高澤・非常勤講師
	地域デザイン演習	2				2							高澤・非常勤講師
	デザイン演習	2					2						八 木 ・ 濱
	インダストリアルデザイン	2					2						非 常 勤 講 師
	卒業研究	10											建築・デザイン学科教員
	学外実習（インターンシップ）Ⅰ	1											
	学外実習（インターンシップ）Ⅱ	1											
	サービスデザインによる社会課題解決（創出）	[1]											
	サービスデザインによる社会課題解決（実践）	[1]											
	アントレプレナーシップ養成イノベーション特別講義	[2]											
	建築・デザイン特別講義	[2]											建築・デザイン学科教員
	単位互換科目												
教職必修科目	知的財産権概論	2							2				非 常 勤 講 師
	小 計	116 [122]											
	工業技術概論	2					2					★	各 学 科 担 当 教 員
	職業指導	2										★	各 学 科 担 当 教 員
合 計	小 計	4					2						
	合 計	120 [126]	4	4	28	26	36	20	14				

[注] ◎：必修科目（修得が義務付けられている科目）

○：選択必修科目（設定された科目枠から、各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目）

空欄：選択科目（修得が各自の選択に任されている科目）

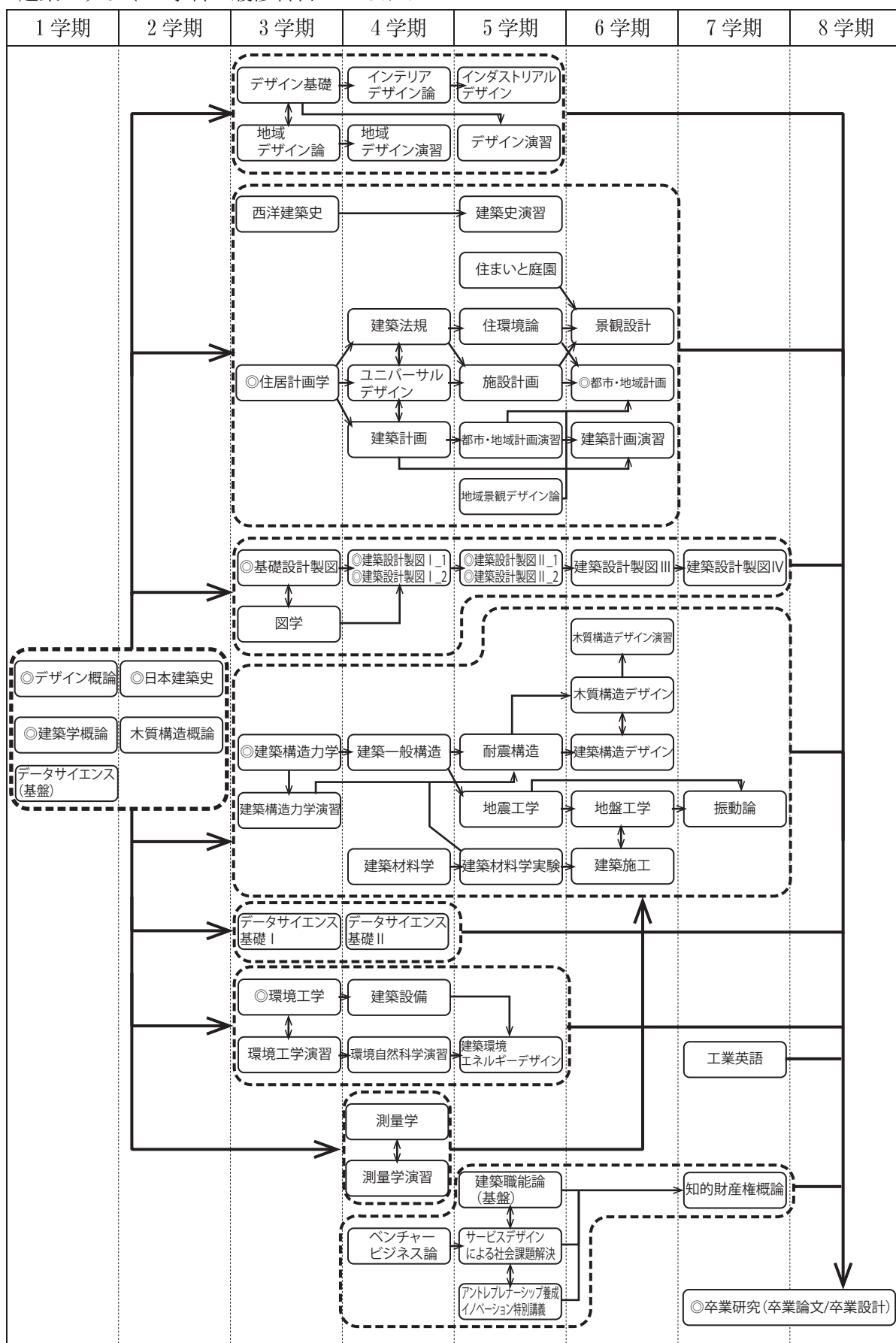
☆：免許科目「工業」の教科に関する科目

★：免許科目「工業」の教科に関する科目（必修）

[]：特別講義単位数

()：再履修クラス単位数

建築・デザイン学科 履修科目のつながり



システム創成工学科教育目標とカリキュラム

システム創成工学科の教育目標

【教育目標】

山形大学及び工学部の教育目標を踏まえ、教育プログラム（システム創成工学）では、社会システムの基盤となる工学・情報の基礎的な知識を横断的に学びながら、専門領域の実践的な知識を習得することで、これまでの工学分野の枠組みに収まらない課題に対して、その本質を見抜き、柔軟に対応できる幅広い教養と汎用的技能並びに専門分野の知識と技能を養う教育を行います。これにより、新たな課題に対して挑戦する意欲を持ち、広い視野のもとで解決できるプロフェッショナルとしての能力を育成することを目標としています。

【卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

山形大学及び工学部の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、教育プログラム（システム創成工学）では基盤共通教育及び専門教育を通じて、以下のような知識、態度及び能力を獲得し、修得した単位数が基準を満たした学生に「学士（工学）」の学位を授与します。

1. 豊かな人間性と社会性

- (1) キャリア形成に関する知識、社会と産業の発展に貢献する意識及び問題解決に果敢に取り組む挑戦意欲を身に付けている。(DP1)
- (2) 自然との共生という健全な価値観に基づいた技術者倫理観をもち、地球的視点から多面的に物事を捉えられるリーダーとしての素養を身に付けている。(DP2)

2. 幅広い教養と汎用的技能

- (1) 工学の基礎としての数学、物理学、化学、機械工学、電気電子工学並びに情報科学に関する基礎知識を身に付けている。(DP3)
- (2) 社会の一員として協働的に仕事を進めるための、協調性、計画性、自主性及び自ら考えて行動できる力を身に付けている。(DP4)
- (3) グループ発表・討論を通して、グローバル化が進む現代社会に通用するコミュニケーション基礎力を身に付けている。(DP5)

3. 専門分野の知識と技能

- (1) 機械システム工学、情報・エレクトロニクス学、高分子・有機材料工学、化学・バイオ工学、建築・デザイン学、マネジメントなどに関する専門知識を身に付けている。(DP6)
- (2) (1) の知識を応用できる実践能力を身に付けている。(DP7)
- (3) 計画的な行動力と協調性、論理的な思考力・記述力をもって、進展著しい最先端の分野を自主的・継続的に学習できる能力を身に付けている。(DP8)

【教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）】

山形大学の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、教育プログラム（システム創成工学）では、システム創成工学科の学生が体系的かつ主体的に学習できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行います。

1. 教育課程の編成・実施等

- (1) 基盤共通教育科目及び専門教育科目の専門基礎科目として、工学の基礎としての数学、物理学、化学及び情報科学の基礎知識を身に付ける科目を配置する。(CP1)
- (2) 専門教育科目の専門科目に、基盤教育科目及び専門基礎科目で培った知識を発展させて、応用力を養うため、情報・エレクトロニクス学、高分子・有機材料工学、化学・バイオ工学、機械システム工学並びに建築・デザイン学に関する講義、実験、実習及び演習を配置する。(CP2)
- (3) 論理的な思考力や記述力、発表と討議の能力及び国際的コミュニケーション基礎能力を身に付けるため、卒業研究、システム創成総合及びイノベーションに関する演習、外国語の科目を配置する。(CP3)
- (4) 健全な価値観と倫理観を身に付けるため、キャリアデザイン、技術者倫理等の科目を配置する。(CP4)
- (5) 生涯自己学習能力を養うため、最先端科学及び工学の教育を取り入れ、継続的な学習を促すキャリアパスセミナー、価値創成の基礎等の科目を配置する。(CP5)

2. 教育方法

- (1) 生涯を通じて主体的に学び続ける能力として、多様で学際的な知識と技能が身につくスタートアップセミナー、システム創成入門、キャリアパスセミナー等の初年次教育を展開する。必要に応じて、基礎学力の定着を目的としたPBL教育・イノベーション演習を展開する。
- (2) 問題や課題に対して、グループで計画的に考えをまとめ、解決に導く能力を身に付けるため、協働による実験、プロジェクト実践演習及びPBL教育を展開する。
- (3) 社会的・職業的に自立する意識と職業選択を自主的に行える能力を育むため、工学と社会のつながりを意識した教育を展開する。
- (4) 社会の状況と将来社会の要請を的確に捉え、これに応じて社会の幸福に貢献できる素養を身に付けるため、優れた知識・技能・倫理観・価値観・思考力を融合させるための教育を展開する。
- (5) 卒業時に到達すべき学修目標を学生が的確に設定し、達成できるように、各科目で習得される知識・能力を明示したシラバスと各科目の関係性を可視化したカリキュラムマップを策定する。

3. 教育評価

- (1) 学習到達度を確認できる明確な成績評価基準を策定し、これに基づいて厳格に成績を評価する。
- (2) 教育課程を組織的に点検し、常に改善を続ける。
- (3) 学生、外部からの評価及びアドバイザー教員からの意見を真摯に受け止め、改善の原動力とする。

システム創成工学科履修心得

1. 基盤共通教育科目

(1) 授業科目について

基盤共通教育科目は、表1に示すように、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目の4つの科目区分からなり、主に1年次に修得します。基幹科目・教養科目及び共通科目は、毎年度いくつかの科目が開講されます。各年度に開講される科目については、時間割を参照してください。

表1 基盤共通教育科目の授業科目の例

科目	領域名等	授業科目	毎週の授業時間数と単位数
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	週2時間 1学期2単位 または 集中講義
	みずから学ぶ	みずから学ぶ1（みずから学ぶ）	
	ライティングスキル	アカデミックライティングスキル	
基幹科目	人間を考える・共生を考える	(例) 市民法における人間と裁判	
	山形から考える	(例) 山形 過去・現在・未来	
	現代を生きる	現代を生きる	
教養科目	文化と社会	(例) 日本神話（文学）	
	自然と科学	(例) 波動・熱力学（物理学）	
	応用と学際	(例) 生体計測を学ぶ（応用）	
共通科目	サイエンス・スキル	(例) 微分積分学Ⅰ（数理科学）	
	健康・スポーツ	(例) スポーツ科学（健康・スポーツ科学）	
	キャリアデザイン	(例) 自己理解・社会理解 キャリアパスセミナー（キャリアデザイン）	
	情報科学	情報処理（情報科学）	
		データ解析基礎（データサイエンス（基礎））	
		AI・データサイエンス要論（データサイエンス（応用））	
	コミュニケーション・スキル1（英語）	英語1	週2時間 1学期2単位
	コミュニケーション・スキル2（初修外国語）	ドイツ語	集中講義
		中国語	

注：(例)の授業名は必ず開講されるものではないので注意してください。

(2) 授業名について

基盤共通教育科目の授業名は、「授業テーマ」と「授業科目名」からなり、次のように表記されます。

[○○○○○○○ (×××××)]

[授業テーマ (授業科目名)]

[例] [日本神話（文学）]

授業科目名には、必要に応じて識別記号（A、B等）を付す場合があります。

[例] [笑いと逸脱の文学史（文学A）]

(3) 授業時間帯について

授業は、主に9・10校時、11・12校時及び13・14校時に行われます（集中講義を除く）。

(4) 基盤共通教育科目の要件

基盤共通教育科目に関する卒業要件は28単位で、履修にあたっては表2の条件を満たすことが必要になります。また、4年次に卒業研究に着手、又はシステム創成総合を履修するための条件でもありますので、計画的な履修を心掛け、早期に必要な単位数を満たすようにしてください。履修計画に自信がない場合はアドバイザーとよく相談し、後述する専門教育科目も含め計画的な履修を心がけてください。

表2 基盤共通教育科目の履修方法

科目区分	領域名等		卒業に必要な 最低修得単位数
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	2単位
		みずから学ぶ1（みずから学ぶ）	2単位
		ライティングスキル	0単位 ^{〔注1〕}
基幹科目	人間を考える・共生を考える		2単位
	山形から考える		2単位
	現代を生きる		2単位
教養科目	文化と社会〔システム創成技術者倫理〕		2単位
	文化と社会（システム創成技術者倫理以外）		} 6単位 ^{〔注2〕}
	自然と科学		
	応用と学際		
サイエンス・スキル			
共通科目	情報科学〔データサイエンス（基礎）以外〕		} 6単位
	健康・スポーツ		
	キャリアデザイン（自己理解・社会理解）		
	情報科学〔データサイエンス（基礎）〕		
	キャリアデザイン〔キャリアパスセミナー〕		2単位
	コミュニケーション・スキル1 （英語）	英語1	4単位
		英語2 ^{〔注3〕}	2単位
		英語3 ^{〔注4〕}	0単位
	コミュニケーション・スキル2（初修外国語） ^{〔注5〕}		0単位
合 計		28単位	

[注1] ライティングスキルは卒研着手・システム創成総合履修及び卒業に必要とする単位数に数えることはできません。

[注2] 最低修得単位数6単位を超えて修得した単位は、14単位までを、専門教育科目の選択科目として卒業単位数に数えることができます。

[注3] 最低修得単位数2単位を超えて修得した単位は、4単位までを、専門教育科目の選択科目として卒業単位数に数えることができます。

[注4] 修得した単位は、2単位までを、専門教育科目の選択科目として卒業単位数に数えることができます。

[注5] 修得した単位は、2単位まで (いずれか1か国語) を、専門教育科目の選択科目として卒業単位数に数えることができます。

※上記 [注2] [注3] [注4] [注5]の単位のうち、専門教育科目の選択科目として卒業単位数

に数えることができる単位数は、合計で最大14単位までです。

(5) 基盤共通教育科目の履修上の注意

① 【導入科目】：領域名〔スタートアップセミナー〕

この科目は、〔スタートアップセミナー〕〔みずから学ぶ〕の各分野を必ず修得する必要があります。1年前期に開講される科目を修得してください。

② 【基幹科目】：領域名〔人間を考える・共生を考える〕〔山形から考える〕〔現代を生きる〕

この科目は、3領域とも必ず修得する必要があります。1年次に開講される科目を修得してください。

③ 【教養科目】：領域名〔文化と社会〕〔自然と科学〕〔応用と学際〕【共通科目】：領域名〔サイエンス・スキル〕〔健康・スポーツ〕〔キャリアデザイン〕〔情報科学〕

a. 【共通科目】〔情報科学〔データサイエンス（基礎）〕〕は必修科目であり、1年次に修得しておくことを強く推奨します。

b. 【教養科目】〔文化と社会〕のうち、〔システム創成技術者倫理〕は必修科目で、2年前期に開講されます。

c. 前記b. を除く【教養科目】〔文化と社会〕、〔自然と科学〕、〔応用と学際〕、【共通科目】〔サイエンス・スキル〕〔情報科学〔データサイエンス（基礎）〕以外〕、〔健康・スポーツ〕、〔キャリアデザイン（自己理解・社会理解）〕から、6単位以上を修得することが必要です。これを超えて修得した単位数は、14単位までを、専門教育科目の選択科目として卒業単位に数えることができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計14単位までです。また、〔健康・スポーツ〕のうち、〔スポーツ実技（スポーツ実技）〕の履修可能な単位数は、前・後期各1授業（各1単位）までです。

d. 【教養科目】〔自然と科学〕のうち、〔線形代数基礎（数理科学）〕、〔線形代数応用（数理科学）〕、〔波動・熱力学（物理学）〕を修得することを推奨します。

e. 【共通科目】〔サイエンス・スキル〕のうち、〔微分積分学Ⅰ（数理科学）〕、〔微分積分学Ⅱ（数理科学）〕、〔力学の基礎（物理学）〕を修得することを推奨します。

f. 【共通科目】〔キャリアデザイン〔キャリアパスセミナー〕〕は、1年後期に開講され、必ず修得することが必要です。

④ 【共通科目】：領域名〔コミュニケーション・スキル1〕〔コミュニケーション・スキル2〕

〔コミュニケーション・スキル1（英語）〕は、「英語1」「英語2」「英語3」で構成されます。「英語1」は1年次、「英語2」「英語3」は2年次に開講します。

a. 〔コミュニケーション・スキル1〕「英語1」

〔コミュニケーション英語〕、〔総合英語〕という二種類の授業から構成され、1年次に開講されます。前期と後期のそれぞれの学期に〔コミュニケーション英語〕と〔総合英語〕をそれぞれ1つ受講し、前・後期合わせて合計4単位（前期2単位、後期2単位）履修することになります。「英語1」の単位は、いずれも、1学期15週の授業で2単位です。

b. 〔コミュニケーション・スキル1〕「英語2」

2年次に開講されます。この科目は、2単位修得する必要があります。これを越えて修得した単位数は、4単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計14単位までです。具体的な授業科目名と単位数については、「基盤共通教育科目単位数表（2年次以降）」を参照してください。

c. 〔コミュニケーション・スキル1〕「英語3」

3年次に開講されます。この科目を修得すると、2単位までを専門教育科目の選択科目として、算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計14単位までです。具体的な授業科目名と単位数については、「基盤共通教育科目単位数表（2年次以降）」を参照してください。

d. 〔コミュニケーション・スキル2〕（初修外国語）

コミュニケーション・スキル2（初修外国語）は、1年次に〔ドイツ語Ⅰ〕が2単位分開講されます。修得すると2単位までを専門教育科目の選択科目として算入することができます。ただし、基盤共通教育科目から専門教育科目に算入できるのは合計14単位までです。

（6）主要工学系授業科目

専門教育科目との関連が深い主要工学系授業科目を表3に示します。

表3 専門教育科目との関連が深い基盤共通教育科目

科目区分	授 業 科 目	単 位 数	開講 学期	必修 ・ 選択 の別	担当教員
教養科目	線形代数基礎（数理科学）	2	1学期	□	宮
	線形代数応用（数理科学）	2	2学期	□	廣 瀬
	微積分基礎（数理科学）	2	1学期		秋 山
	波動・熱力学（物理学）	2	2学期	□	久 保 田
	システム創成技術者倫理	2	3学期	◎	木 俣
共通科目	微分積分学Ⅰ（数理科学）	2	1学期	□	齋藤（歩）
	微分積分学Ⅱ（数理科学）	2	2学期	□	馮
	力学の基礎（物理学）	2	1学期	□	松葉・小池
	情報処理（情報科学）	2	1学期	□	長尾・内藤
	データ解析基礎(データサイエンス(基礎))	2	1学期	◎	脇
	AI・データサイエンス要論（応用）	2	2学期	□	石川・脇
	キャリアデザイン 〔キャリアパスセミナー〕	2	2学期	◎	宮 田

「必修・選択の別」欄の記号は次のようになります。

◎：必修科目，□：推奨科目，無印：選択科目（記号については表4参照）

2. 専門教育科目

(1) 専門教育科目について

専門教育科目は、カリキュラム表(「システム創成工学科専門教育科目及び単位数表」、各履修分野の「履修可能科目及び単位数表」)に従って開講されます。また、カリキュラム表中の科目は、事情により多少変更されることがあります。この場合には、掲示等により周知します。

(2) 専門教育科目の区分と指定

カリキュラム表中の記号の説明は、表4のとおりです。

表4 カリキュラム表中の「指定・推奨の別」、「必修・選択の別」の欄の見方

区 分	表中の記号	定 義
必修科目	◎	修得が義務付けられている科目
選択必修科目	○	各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目 (※)
選択科目	なし	修得が各自の選択にまかされている科目 必要単位数を超えて修得した選択必修科目、及び定められた基盤共通教育科目(14単位まで)を算入できます。選択科目の中には、分野別の必修指定科目、選択必修指定科目、推奨科目も含まれます。

※ 選択必修科目は、下記のように履修する必要があります。

- ・[基礎化学・物理化学]、[基礎生物]、[電磁気学入門]、[基礎有機化学] から2科目を履修すること。4科目を履修することができ、その場合はその中の2科目は選択科目とみなします。

[データ構造とアルゴリズム]、[計算機アーキテクチャとOSから] から1科目を履修すること。両科目を履修することができ、その場合はその中の1科目は選択科目とみなします。

- ・[卒業研究]、[システム創成総合] から1科目を履修すること(ただし、両方の科目は履修できません)。
[システム創成総合]を履修することができる学生は、社会人入試で入学した学生又は学科で特別に許可された学生です。

また、教育職員免許状(高等学校教諭一種免許状(工業))の授与を受けるには、教職必修科目([工業技術概論]、[職業指導]:科目表中の★)と、「教科に関する科目」(科目表中の☆)から所定の単位数を修得する必要があります。ただし、教職必修科目は進級及び卒業に必要とする単位に数えることはできません。詳細は、P.115各種資格欄の「I. 教育職員免許状について」を参照してください。

(3) [卒業研究] 及び [システム創成総合]

[卒業研究] は、原則として履修分野ごとに指定された研究室において行い、単位修

得には1年以上の研究期間を要します。[システム創成総合]は、システム創成主担当教員または学科で許可された研究室において行い、単位修得に要する期間はアドバイザーと相談の上、半年あるいは1年以上とします。

(4) 他分野開講科目の履修

他分野で開講されている専門教育科目は、選択科目として修得することができます。ただし、履修制限がある科目もあるので、履修を希望する場合には、アドバイザー及び当該授業担当教員の許可を得なければなりません。

3. 履修コース・履修分野・チャレンジコースについて

システム創成工学科では、エンジニアリングコースとシステム創成専修コースの2つの履修コースがあります。システム創成専修コースは、社会人入試で入学した社会人学生及び、学科で特別に許可された学生が対象となります。エンジニアリングコースでは、下記の履修分野を2年次から選びます。

(1) 履修分野

エンジニアリングコースの学生は、2年前期から、

- a) 高分子・有機材料工学分野
- b) 応用化学・化学工学分野
- c) バイオ化学工学分野
- d) 情報・知能科学分野
- e) 電気・電子通信工学分野
- f) 機械システム工学分野
- g) 建築・デザイン学分野

の7つの履修分野に分かれて授業を受けます。各分野で、分野別指定科目が定められているので、必ず履修することが必要です。

(2) チャレンジコース

システム創成工学科では、エンジニアリングコースの中に、1年次から、研究スキルをアップできるチャレンジコースがあり、研究室レベルの実践教育を受けることができます。チャレンジコースを希望する学生は、システム創成工学科担当教員による審査を半年ごとに受ける必要があります。チャレンジコースの学生の卒研着手・システム創成総合履修条件及び卒業要件は、その他の学生と同じです。また、チャレンジコースで希望する研究室と、2年前期から選択する履修分野とは関係ありません。

また、チャレンジコースの学生は、本学大学院進学を見据えて授業科目を履修するとともに、研究室指導教員が担当する[ラボ・ゼミナールI～VI]を履修することが求められます。

4. 卒研着手・システム創成総合履修条件

下記の条件を満たした者は、7学期から[卒業研究]又は[システム創成総合]の履修

ができます。[卒業研究] はエンジニアリングコースの学生のみが履修できます。[システム創成総合] はシステム創成専修コースの学生のみが履修できます。両方を履修することはできません。単位数が違うので留意してください。

なお、担当教員の許可のもと、開講時間以外でもいずれの科目も指導を受けることができます。

(1) 基盤共通教育科目

導入科目 [スタートアップセミナー] [みずから学ぶ]	4 単位
基幹科目	6 単位
教養科目 (文化と社会 [システム創成技術者倫理])	2 単位
教養科目 (文化と社会(システム創成技術者倫理以外), 自然と科学, 応用と学際)	
及び共通科目 (キャリアデザイン「自己理解・社会理解」, サイエンス・スキル, 健康・スポーツ, 情報科学 [データサイエンス (基礎) 以外])	6 単位
情報科学 [データサイエンス (基礎)]	2 単位
キャリアデザイン [キャリアパスセミナー]	2 単位
コミュニケーション・スキル1 「英語1」	4 単位
コミュニケーション・スキル1 「英語2」	2 単位
の合計28単位以上を修得している。	

(2) 専門教育科目

(内訳)	システム創成入門	2 単位	} 24単位	} 84単位 以上
	プログラミング基礎	2 単位		
	物理学実験	2 単位		
	情報科学基礎	2 単位		
	基礎化学・物理化学, 基礎生物, 電磁気学入門, 基礎有機化学から	4 単位		
	計算機基礎	2 単位		
	論理回路	2 単位		
	深層学習	2 単位		
	データ構造とアルゴリズム, 計算機アーキテクチャとOSから	2 単位		
	価値創成の基礎	2 単位		
	マーケティング論	2 単位		
	上記以外の選択科目	60単位以上		

エンジニアリングコースの高分子・有機材料工学分野では、上記の「基礎化学・物理化学, 基礎生物, 電磁気学入門, 基礎有機化学」の選択必修科目の中で、基礎有機化学を必修と定めています。

さらに、エンジニアリングコースでは、「上記以外の選択科目」の中に、各履修分野の学生が、修得する必要がある指定科目 (分野別指定科目) が定められています。分野別指定科目を6学期までに修得しない場合は、[卒業研究] の着手ができないので留意してください。分野別指定科目は以下のとおりです。

【分野別指定科目（卒研着手条件）】

◇高分子・有機材料工学分野

- ・専修コース共通
スキルアップセミナー 1単位,
高分子・有機材料工学実験Ⅰ 1単位, 高分子・有機材料工学実験Ⅱ 1単位,
研究開発プロポーザル 6単位
- ・専修コース別
 - －合成化学専修コース－
合成化学輪講Ⅰ 2単位, 合成化学輪講Ⅱ 2単位,
合成化学実験Ⅰ 2単位, 合成化学実験Ⅱ 2単位
 - －光・電子材料専修コース－
光・電子材料輪講Ⅰ 2単位, 光・電子材料輪講Ⅱ 2単位,
光・電子材料実験Ⅰ 2単位, 光・電子材料実験Ⅱ 2単位
 - －物性工学専修コース－
物性工学輪講Ⅰ 2単位, 物性工学輪講Ⅱ 2単位,
物性工学実験Ⅰ 2単位, 物性工学実験Ⅱ 2単位

合計17単位

（システム創成開講科目の基礎有機化学を修得すること）

◇応用化学・化学工学分野

- ・実験・必修科目（必修14単位）
化学基礎実験A 1単位, 化学基礎実験B 1単位,
化学実験Ⅰ 2単位, 化学実験Ⅱ 2単位,
化学・バイオ工学実験 4単位,
化学・バイオ工学基礎演習 2単位, 化学・バイオ工学英語 2単位
- ・有機化学・無機化学系科目（有機化学Ⅰ, 有機化学Ⅱ, 有機化学Ⅲ, 無機化学
（システム創成開講科目）, 無機化学Ⅱ, 分析化学）から4単位
- ・物理化学・化学工学系科目（物理化学Ⅰ, 物理化学Ⅱ, 物理化学Ⅲ, 化学工学Ⅰ,
化学工学Ⅱ, 化学工学Ⅲ, 品質管理）から4単位
- ・発展科目（環境化学, エネルギー化学, マテリアル化学, 化学プロセス工学,
化学システム工学, 機器分析学（システム創成開講科目）, 無機工業化学,
有機工業化学, 有機合成化学）から6単位
- ・演習科目（有機化学・物理化学演習, 物理化学演習, 化学工学演習）から2単位
- ・共通系科目（多変数の微積分（システム創成開講科目）, 剛体の力学
（システム創成開講科目）, データサイエンス基礎Ⅰ（システム創成開講科目）,
データサイエンス基礎Ⅱ（システム創成開講科目）, キャリア形成論,
キャリアプランニング）から4単位

合計34単位

◇バイオ化学工学分野

- ・実験・必修科目（必修14単位）
化学基礎実験A 1単位, 化学基礎実験B 1単位,
化学実験Ⅰ 2単位, バイオ実験 2単位,
化学・バイオ工学実験 4単位,
化学・バイオ工学基礎演習 2単位, 化学・バイオ工学英語 2単位
 - ・有機化学・無機化学系科目（有機化学Ⅰ, 有機化学Ⅱ, 有機化学Ⅲ,
無機化学（システム創成開講科目）, 無機化学Ⅱ, 分析化学）から6単位
 - ・物理化学・化学工学系科目（物理化学Ⅰ, 物理化学Ⅱ, 物理化学Ⅲ,
化学工学Ⅰ, 化学工学Ⅱ, 化学工学Ⅲ, 品質管理）から4単位
 - ・バイオ系科目（細胞生物学Ⅰ, 細胞生物学Ⅱ, 生化学Ⅰ, 生化学Ⅱ,
遺伝子工学（システム創成開講科目））から4単位
 - ・発展科目（機器分析学（システム創成開講科目）, 無機工業化学,
有機工業化学, 有機合成化学, 食品工学, 医薬品化学, 化粧品学,
微生物工学, 生理学, 再生医工学, 生命分子工学, 感覚細胞工学）から12単位
 - ・演習科目（有機化学・物理化学演習, 物理化学演習, バイオ演習）から4単位
- 合計44単位
- ・履修推奨科目
基礎生物

◇情報・知能科学分野

- ・情報科学演習 2単位,
情報科学実習Ⅰ 2単位, 情報科学実習Ⅱ 2単位,
プログラミング演習Ⅰ（システム創成開講科目）4単位,
プログラミング演習Ⅱ（システム創成開講科目）4単位,
プログラミング演習Ⅲ 4単位,
PBL演習 2単位
- ・離散数学, 確率概論, 情報理論（システム創成開講科目）,
線形システム基礎（システム創成開講科目）,
ソフトウェア工学（システム創成開講科目）,
オートマトンと言語理論, 認知科学入門,
数値解析（システム創成開講科目）, 情報計画工学,
データベース論から10単位

合計30単位

◇電気・電子通信工学分野

- ・電磁気学入門（システム創成開講科目）2単位,
電磁気学基礎Ⅰ（システム創成開講科目）1単位,

- 電磁気学基礎Ⅱ（システム創成開講科目）1単位,
電気回路Ⅰ 2単位, 電気回路Ⅰ演習 2単位, 電子物性Ⅰ 2単位,
プログラミング演習Ⅰ（システム創成開講科目）4単位,
プログラミング演習Ⅱ（システム創成開講科目）4単位,
エレクトロニクス実験Ⅰ 2単位, エレクトロニクス実験ⅡA 1単位,
エレクトロニクス実験ⅡB 1単位, PBL演習 2単位
- ・線形システム基礎（システム創成開講科目）、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅱ演習、
電気回路Ⅱ、電気回路Ⅱ演習、PBLⅠ（システム創成開講科目）、電子物性Ⅱ、
電子回路Ⅰ、英語セミナー、信号処理、センシング工学、半導体工学、
電気機器学、電子回路Ⅱ、パワーエレクトロニクス、
通信システム、電力工学、
エレクトロニクス実験ⅢA、エレクトロニクス実験ⅢBから26単位
（線形システム基礎（システム創成開講科目）、電磁気学Ⅱ、電子回路Ⅰの履修を推
奨する）
- 合計50単位

◇機械システム工学分野

- ・機械システム基礎及び実験 3単位, エンジニアリング創成 3単位,
機械工作及び製図実習Ⅰ 1単位, 機械工作及び製図実習Ⅱ 1単位,
機械システム設計及び製図Ⅰ 1.5単位,
機械システム設計及び製図Ⅱ 1.5単位,
機械システム設計及び製図Ⅲ 3単位,
テクニカルイングリッシュⅠ 2単位,
基礎熱力学及び演習（システム創成開講科目）2単位,
基礎流体力学及び演習（システム創成開講科目）2単位,
基礎機械力学及び演習 2単位
 - ・基礎材料力学（システム創成開講科目）、
基礎材料力学演習（システム創成開講科目）から2単位
 - ・剛体の力学（システム創成開講科目）、工業材料（システム創成開講科目）、
メカトロ制御（システム創成開講科目）、ロボティクス（システム創成開講科目）
から4単位
- 合計28単位

◇建築・デザイン学分野

- ・基礎設計製図 2単位, 住居計画学 2単位,
環境工学 2単位, 建築構造力学 2単位, 建築施工 2単位,
日本建築史 2単位, 建築法規 2単位, 建築学概論 2単位,
都市・地域計画 2単位, 西洋建築史 2単位, 建築設備 2単位,
建築一般構造 2単位, 建築材料学 2単位
- 合計26単位

5. 卒業要件

(1) 専門教育科目の最低修得単位

表5のように、卒業に必要な専門教育科目の最低修得単位を修得しなければなりません。

表5 卒業に必要な専門教育科目の最低修得単位数

区 分		単位数
専門教育科目	必修科目	18
	選択科目	64または69(注)
	選択必修科目	16または11
計		98

(注) [卒業研究] を履修した場合は64単位, [システム創成総合] を履修した場合は69単位となります。エンジニアリングコースでは, 「選択科目」の中に, 7・8学期に開講される指定科目を定めている履修分野があります。その指定科目(分野別指定科目)を修得しない場合には, 卒業要件を満たすことができないので, 留意してください。7・8学期に開講される分野別指定科目は以下の通りです。

【分野別指定科目(卒業要件)】

◇応用化学・化学工学分野 輪講Ⅰ 2単位, 輪講Ⅱ 2単位 合計4単位

◇バイオ化学工学分野 輪講Ⅰ 2単位, 輪講Ⅱ 2単位 合計4単位

◇情報・知能科学分野 輪講(情報・知能) 2単位

◇電気・電子通信工学分野 輪講(電気・電子通信) 2単位

◇機械システム工学分野 テクニカルイングリッシュⅡ 2単位

(2) 卒業要件のまとめ

基盤共通教育科目, 専門教育科目を含めた卒業要件を表6に示します。本学科に4年以上在学(休学期間等を除く)して, 表6に示す必要な最低修得単位数の条件を満たすことが, 卒業に必要です。

表6 卒業要件

学 科			システム創成 工学科
区 分			
導入科目	スタートアップセミナー	スタートアップセミナー	2
		みずから学ぶ	2
基幹科目	人間を考える・共生を考える		2
	山形から考える		2
	現代を生きる		2
教養科目	文化と社会〔システム創成技術者倫理〕		2
	文化と社会（システム創成技術者倫理以外）		6
	自然と科学		

	応用と学際		
共通科目	サイエンス・スキル		
	情報科学 [データサイエンス（基礎）] 以外		
	健康・スポーツ		
	キャリアデザイン（自己理解・社会理解）		
	情報科学 [データサイエンス（基礎）]		2
	キャリアデザイン [キャリアパスセミナー]		2
	コミュニケーション・スキル 1（英語）	英語 1	4
		英語 2	2
専門教育 科目	必修科目		18
	選択科目		64または69 ^(注)
	選択必修科目		16または11
合 計			126

(注) 卒業研究を履修した場合は64単位、システム創成総合を履修した場合は69単位となります。「選択科目」の中に定められている、エンジニアリングコースの学生が各履修分野の指定科目(分野別指定科目)を修得しない場合には、卒業要件を満たすことができないので、留意してください。

6. 取得可能な資格

システム創成工学科では、所定の要件を満たした場合、教育職員免許状(高等学校教諭一種免許状(工業))を取得することが可能です。詳細は、P.115各種資格欄の「Ⅰ. 教育職員免許状について」を参照してください。同様に、所定の要件を満たした場合、二級・木造建築士の受験資格を得ることが可能です。詳細は、P.121各種資格の「Ⅲ. 一級建築士・二級建築士・木造建築士受験資格のための履修方法等について」を参照してください。なお、記載内容には変更が生じる場合があるので、注意してください。変更がある場合には、オリエンテーション・掲示等でお知らせします。

7. その他

- (1) 選択必修科目の単位を、必要単位数を超えて修得した場合、その単位数を選択科目の単位とみなします。ただし、[卒業研究]と[システム創成総合]はいずれか1科目しか履修できません。
- (2) 選択科目の修得単位数には、他分野開講専門教育科目の修得単位数が含まれます。
- (3) 基盤共通教育科目の単位を卒業要件28単位を超えて修得した場合、その単位数を14単位まで専門教育科目の選択科目の単位数とみなします。
- (4) 教育上特別の必要があると認められる場合には、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことがあります。

システム創成工学科専門教育科目及び単位数表

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数								必修・選択の別	教職科目	担当教員
			1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期	7学期	8学期			
専門基礎科目	システム創成入門	2	2								◎	☆	宮 田
	基礎化学・物理化学	2	2								○1	☆	木 俣・真 壁
	多変数の微積分	2		2							□	☆	秋 山
	電磁気学入門	2		2							○1	☆	安 達・廣 瀬
	剛体の力学	2		2							□	☆	秋 山
	基礎生物	2		2							○1	☆	G a l i p o n
	プログラミング基礎	2		2							◎	☆	市 浦
	微分方程式	2			2							☆	秋 山
	ベクトル解析	2			2							☆	湯 浅
	複素解析	2			2							☆	早 田
	確率統計学	2			2						□	☆	久 保 田
	データサイエンス基礎Ⅰ	2			2								小 川
	電磁気学基礎Ⅰ	1			2							☆	廣 瀬
	電磁気学基礎Ⅱ	1			2							☆	廣 瀬
	高分子材料入門	2			2							☆	杉 本（ 昌 ）
	フーリエ解析	2				2						☆	工学部担当教員
	データサイエンス基礎Ⅱ	2				2							小 川
	物理学実験	2				4					◎	☆	安達・小池ほか
	特別講義	[3]											工学部担当教員
	小 計	34 [37]	4	10	16	8							
専門科目	情報科学基礎	2	2								◎	☆	渡 部
	計算機基礎	2		2							◎	☆	渡 部
	基礎材料力学	2		2								☆	村 澤
	基礎有機化学	2		2							○1	☆	片 桐
	論理回路	2			2						◎	☆	市 浦
	基礎材料力学演習	2			2							☆	村 澤
	基礎熱力学及び演習	2			2							☆	赤 松
	基礎流体力学及び演習	2			2							☆	篠 田
	無機化学	2			2							☆	松 嶋
	プログラミング演習Ⅰ	4			4								情エレ学科担当教員・渡 部
	深層学習	2				2					◎	☆	久 保 田
	情報理論	2				2						☆	安 田
	ソフトウェア工学	2				2						☆	山 内
	線形システム基礎	2				2						☆	深 見・佐 藤
	電気回路基礎	2				2						☆	廣 瀬
	工業材料	2				2						☆	村 澤
	ロボティクス	2				2						☆	多 田 限

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数								必修・選択の別	教職科目	担当教員
			1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期	7学期	8学期			
専 門 科 目	化工プロセス基礎	2				2							門 叶
	ベンチャービジネス論	2				2							非 常 勤 講 師
	プログラミング演習Ⅱ	4				4							情エレ学科担当 教 員 ・ 渡 部
	PBLⅠ	3				4							シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	データ構造とアルゴリズム	2					2				○2	☆	柳 田
	計算機アーキテクチャとOS	2					2				○2	☆	多 田
	数値解析	2					2					☆	久 保 田
	メカトロ制御	2					2					☆	村 松
	高分子物理学入門	2					2						香 田
	遺伝子工学	2					2						真 壁
	地域景観デザイン論	2					2						高 澤 ・ 佐 藤
	価値創成の基礎	2					2				◎	☆	古 川
	高分子材料科学	2						2				☆	杉 本 (昌)
	高分子と成形加工	2						2					伊 藤 (浩)
	機器分析学	2						2				☆	落 合 ・ 神 保
	マーケティング論	2						2			◎	☆	非 常 勤 講 師
	PBLⅡ	3						4					シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	学外実習(インターンシップ)Ⅰ(注) ²	1											シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	学外実習(インターンシップ)Ⅱ(注) ²	1											シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	単位互換科目 (注) ³												
	システム創成特別講義	[4]											シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	サービスデザインによる社会課題解決(創出)	[1]											非 常 勤 講 師
	サービスデザインによる社会課題解決(実践)	[1]											非 常 勤 講 師
	アントレプレナーシップ養成イノベーション特別講義	[2]											非 常 勤 講 師
	ラボ・ゼミナールⅠ(注) ⁴	0.5	1										シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	ラボ・ゼミナールⅡ(注) ⁴	0.5		1									シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	ラボ・ゼミナールⅢ(注) ⁴	0.5			1								シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	ラボ・ゼミナールⅣ(注) ⁴	0.5				1							シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	ラボ・ゼミナールⅤ(注) ⁴	0.5					1						シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	ラボ・ゼミナールⅥ(注) ⁴	0.5						1					シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	システム創成総合(注) ⁵	5							6(注) ⁵		○3		シ ス テ ム 創 成 工 学 科 担 当 教 員
	卒業研究(注) ⁶	10							10		○3		工 学 部 担 当 教 員
	小 計	94 [102]	3	7	13	27	21	13					
	工業技術概論(注) ¹	2					2					★	工 学 部 担 当 教 員
	職業指導(注) ¹	2					2					★	非 常 勤 講 師
合 計		132 [143]	7	17	29	35	25	13					

(注)¹ 教育職員免許状取得のための科目であり、取得した単位は卒業に必要な修得単位に含まれない。

(注)² [学外実習(インターンシップ)Ⅰ]は、2年次(3学期又は4学期)の希望者を対象と

する。[学外実習（インターンシップ）Ⅱ]は、3年次（5学期又は6学期）と4年次（7学期と8学期）の希望者を対象とする。

(注)³ 「単位互換科目」の詳細については、巻末の「単位互換」を参照のこと。

(注)⁴ チャレンジコースの学生のみ履修可能な科目である。

(注)⁵ システム創成専修コースの学生のみ履修可能な科目である。[システム創成総合]の履修期間は、担当教員との話し合いにより、4年次（7学期又は8学期）の半年あるいは1年間とする。

(注)⁶ エンジニアリングコースの学生のみ履修可能な科目である。

◎：必修科目，○：選択必修科目（同じ番号のついた科目の中から1科目を選択），
□：推奨科目，無印：選択科目を表す。教職に関する科目☆：教職科目，★：必修科目（詳しくは学生便覧の「教育職員免許について」を参照すること）。

[]：特別講義単位数

高分子・有機材料工学分野履修可能科目及び単位数表

区 分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数						専修コース毎の 必須・選択の別			担 当 教 員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	合 成 化 学	光 ・ 電 子 材 料	物 性 工 学	
専 門 教 育 科 目	スキルアップセミナー	1	1						◎	◎	◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	基礎専門英語	1	1									宮
	キャリア形成論	2	2									非 常 勤 講 師
	有機化学Ⅰ	2	2						□	□	□	森
	有機化学演習Ⅰ	2	2						□	□	□	森
	物理化学Ⅰ	2	2									川 口
	物理化学演習Ⅰ	2	2									川 口
	キャリアプランニング	2		2								非 常 勤 講 師
	科学英語	2		2								吉 田 （ 司 ）
	有機化学Ⅱ	2		2					□	□	□	前 山
	有機化学演習Ⅱ	2		2					□	□	□	前 山
	物理化学Ⅱ	2		2					□	□	□	松 井
	物理化学演習Ⅱ	2		2					□	□	□	松 井
	合成化学概論	2		2								高 田
	光・電子材料概論	2		2					□	□	□	高 橋 （ 辰 ）
	物性工学概論	2		2								西 岡
	有機構造解析学	2		2								片 桐
	高分子・有機材料工学実験Ⅰ	1		4					◎	◎	◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	高分子・有機材料工学実験Ⅱ	1		4					◎	◎	◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	合成化学演習	2			2				□			鳴 海
	光・電子材料演習	2			2					□		高 橋 （ 辰 ）
	物性工学演習	2			2						□	西 岡
	無機化学	2			2							吉 田 （ 司 ）
	高分子熱・統計力学	2			2				□	□	□	松 葉
	高分子合成化学Ⅰ	2			2							宮
	高分子合成化学Ⅱ	2			2							東 原
	有機量子化学	2			2							笹 部
	光・電子材料合成化学	2			2							東 原
	有機光・電子物性学	2			2							横 山 （ 大 ）

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数						専修コース毎の 必須・選択の別			担当教員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	合 成 化 学	光 ・ 電 子 材 料	物 性 工 学	
専門教育科目	高分子表面科学	2			2							松 野
	レオロジー	2			2							Sukumaran
	高分子固体力学	2			2							松 野
	合成化学輪講Ⅰ	2			2				◎			高分子・有機材料 工学科担当教員
	合成化学実験Ⅰ	2			4				◎			高分子・有機材料 工学科担当教員
	合成化学実験Ⅱ	2			4				◎			高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅰ	2			2					◎		高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料実験Ⅰ	2			4					◎		高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料実験Ⅱ	2			4					◎		高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学輪講Ⅰ	2			2						◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学実験Ⅰ	2			4						◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学実験Ⅱ	2			4						◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	先端高分子工学	1				1						横 山 （ 大 ）
	環境高分子科学	1				1						高分子・有機材料 工学科担当教員
	有機合成化学	2				2						片 桐
	分子集合体化学	2				2						笹 部
	無機材料化学	2				2						吉 田 （ 司 ）
	有機機器分析化学	2				2						羽 場
	ソフトマテリアル工学	2				2			□	□	□	長 峯
	高分子計算科学	2				2			□	□	□	香 田
	合成化学輪講Ⅱ	2				2			◎			高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅱ	2				2				◎		高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学輪講Ⅱ	2				2					◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	研究開発プロポーザル	6				6			◎	◎	◎	高分子・有機材料 工学科担当教員
	知的財産権概論	2					2					非 常 勤 講 師
	高分子経済学	1					1					非 常 勤 講 師
	合成化学輪講Ⅲ	2					2		□			高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅲ	2					2			□		高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学輪講Ⅲ	2					2				□	高分子・有機材料 工学科担当教員

区 分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数						専修コース毎の 必須・選択の別			担 当 教 員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	合 成 化 学	光 ・ 電 子 材 料	物 性 工 学	
	合成化学輪講Ⅳ	2						2	□			高分子・有機材料 工学科担当教員
	光・電子材料輪講Ⅳ	2						2		□		高分子・有機材料 工学科担当教員
	物性工学輪講Ⅳ	2						2			□	高分子・有機材料 工学科担当教員
	特別講義	[2]										
合 計		119 [121]	12	18	56	16	9	6				

◎：必修指定科目（各分野で修得が義務付けられている科目）

□：推奨科目（各分野で修得が推奨される科目）

[]：特別講義単位数

()：再履修クラス単位数

応用化学・化学工学分野, バイオ工学分野履修可能科目及び単位数表

区 分	授業科目名	単 位 数	開講期及び週時間数						必修・ 選択必 修の別		担当教員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	応 用 化 学 ・ 化 学 工 学 分 野	バ イ オ 化 学 工 学 分 野	
物 理 化 学 ・ 化 学 工 学	物理化学Ⅰ	2	2						○	○	吉田（一）
	物理化学Ⅱ	2	2						○	○	堀田
	物理化学Ⅲ	2		2					○	○	右田
	化学工学Ⅰ	2	2						○	○	門叶
	化学工学Ⅱ	2		2					○	○	門叶
	化学工学Ⅲ	2			2				○	○	樋口
	品質管理	2			2				○	○	立花
有 機 化 学 無 機 化 学	有機化学Ⅰ	2	2						○	○	増原
	有機化学Ⅱ	2		2					○	○	落合・皆川
	有機化学Ⅲ	2			2				○	○	波多野
	無機化学Ⅱ	2		2					○	○	川井
	分析化学	2	2						○	○	遠藤
バ イ オ	細胞生物学Ⅰ	2	2							○	黒谷
	細胞生物学Ⅱ	2		2						○	恒成
	生化学Ⅰ	2	2							○	木島
	生化学Ⅱ	2		2						○	今野
発 展	環境化学	2		2					○		遠藤
	エネルギー化学	2			2				○		立花
	マテリアル化学	2				2			○		松嶋
	化学プロセス工学	2			2				○		門叶
	化学システム工学	2		2					○		木俣・小竹
	無機工業化学	2			2				○	○	立花・伊藤（智）
	有機工業化学	2		2					○	○	波多野
	有機合成化学	2				2			○	○	皆川

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数						必修・ 選択必修の別		担当教員
			3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	応用化学・ 化学工学分野	バイオ化学 工学分野	
発展	食品工学	2				2				○	野々村・堀田
	医薬品化学	2				2				○	今野
	化粧品学	2			2					○	野々村
	微生物工学	2		2						○	矢野
	生理学	2		2						○	山本（修）
	再生医工学	2				2				○	山本（修）・カジィ・佐藤
	生命分子工学	2			2					○	矢野
	感覚細胞工学	2				2				○	恒成
演習	化学工学演習	2				2			○		化学・バイオ工学科教員
	物理化学演習	2				2			○	○	化学・バイオ工学科教員
	有機化学・無機化学演習	2				2			○	○	化学・バイオ工学科教員
	バイオ演習	2				2				○	黒谷・今野・恒成・矢野
実験	化学基礎実験A	1		4					◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	化学基礎実験B	1		4					◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	化学実験Ⅰ	2			8				◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	化学実験Ⅱ	2			8				◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	バイオ実験	2			8				◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	化学・バイオ工学実験	4				8			◎	◎	化学・バイオ工学科教員
必修	化学・バイオ工学基礎演習	2	2						◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	化学・バイオ工学英語	2				2			◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	輪講Ⅰ（注）	2					4		◎	◎	化学・バイオ工学科教員
	輪講Ⅱ（注）	2						4	◎	◎	化学・バイオ工学科教員

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数						必修・ 選択必修の別		担当教員
			3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	応用 化学・ 化学工 学分野	バイ オ化学 工学分 野	
共通	キャリア形成論	2	2						○		非常勤講師
	キャリアプランニング	2		2					○		非常勤講師
合計		100	18	32	40	30	4	4			

◎：必修指定科目（各分野で修得が義務付けられている科目）

○：選択必修指定科目（各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目）

（注）卒業研究着手条件を満たした者に対して開講される。

情報・知能科学分野, 電気・電子通信工学分野履修可能科目及び単位数表

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数						指定・推奨の別		担当教員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	情報・知能	電気・電子通信	
専門教育科目	キャリア形成論	2	2								非常勤講師
	キャリアプランニング	2		2							非常勤講師
	離散数学	2	2						○		齋藤（歩）
	電気回路Ⅰ	2	2							◎	齋藤（誠）・木ノ内
	電気回路Ⅰ演習	2	2							◎	木ノ内
	電子物性Ⅰ	2	2							◎	齋藤（敦）
	情報科学演習	2		2					◎		齋藤（歩）
	確率概論	2		2					○		小坂
	オートマトンと言語理論	2		2					○		内澤
	電磁気学Ⅱ	2		2						○	高橋（豊）
	電磁気学Ⅱ演習	2		2						○	山田・高山
	電気回路Ⅱ	2		2						○	杉本（俊）
	電気回路Ⅱ演習	2		2						○	南谷
	電子物性Ⅱ	2		2						○	高橋（豊）・大音
	エレクトロニクス実験Ⅰ※4	2		8						◎	※2電気教員
	情報科学実習Ⅰ	2			4				◎		武田・齋藤（直）
	プログラミング演習Ⅲ	4			4				◎		齋藤（誠）・内澤
	情報化社会と職業	2			2						山内
	認知科学入門	2			2				○		山内
	データサイエンスと機械学習	2			2						安田
	暗号と情報セキュリティ	2			2						田中
	電子回路Ⅰ	2			2					○	横山（道）
	英語セミナー	2			2					○	有馬
	信号処理	2			2					○	深見
	データ通信	2			2						高野
	センシング工学	2			2					○	佐藤
	半導体工学	2			2					○	奥山（澄）
	電気機器学	2			2					○	杉本（俊）
	知的財産権概論	2			2						非常勤講師
	エレクトロニクス実験ⅡA※4	1			4					◎	※2電気教員
	エレクトロニクス実験ⅡB※4	1			4					◎	※2電気教員

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数						指定・推奨の別		担当教員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	情報・知能	電気・電子通信	
専門教育科目	エレクトロニクス実験ⅢA ※4	1			4					○	※2 電気教員
	情報科学実習Ⅱ	2				4			◎		多田・齋藤(直)・高橋(崇)
	情報計画工学	2				2			○		安 田
	データベース論	2				2			○		情 報 教 員
	マイクロプロセッサとインタフェース	2				2					柳 田
	デジタル画像処理	2				2					深 見
	PBL演習	2				2			◎	◎	※1 情報教員
	電子回路Ⅱ	2				2				○	横 山 (道)
	パワーエレクトロニクス	2				2				○	南 谷
	通信システム	2				2				○	高 野
	電力工学	2				2				○	杉 本 (俊)
	エレクトロニクス実験ⅢB ※4	1				4				○	※2 電気教員
	情報エレクトロニクス特別講義	2					2				非 常 勤 講 師
	電力伝送工学	2					2				南 谷
	基礎製図 ※6	2					2				有馬・高橋(豊)
	電気法規及び施設管理 ※3	1					1				非 常 勤 講 師
	輪講(情報・知能) ※5	2					2		◎		※1 情報教員
	輪講(電気・電子通信) ※5	2					2			◎	※2 電気教員
	特別講義	[2]									非 常 勤 講 師
合 計		95 [97]	10	26	44	26	11				

◎：必修指定科目（各分野で修得が義務付けられている科目）

○：選択必修指定科目（各自選択の上、一定単位数の修得が義務付けられている科目）

[]：特別講義単位数

※1 情報教員：情報・知能コース教員全員

※2 電気教員：電気・電子通信コース教員全員

※3 隔年の開講科目

※4 2学期4ターム制で開講。時間割と実験オリエンテーションで開講時期を周知予定

※5 卒研着手条件を満たした者に対して開講される。

※6 電気・電子通信工学分野に配属された学生に対して開講される。

機械システム工学分野履修可能科目及び単位数表

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講時期及び週時間数						指定・ 推奨 の別	担当教員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期		
専 門 教 育 科 目	機械工作及び製図実習Ⅰ	1	4						◎	機械システム工学科教員
	機械工作及び製図実習Ⅱ	1	4						◎	機械システム工学科教員
	材料力学Ⅰ	2	2						□	久 米
	キャリア形成論	2	2							非 常 勤 講 師
	知的財産権概論	2	2							非 常 勤 講 師
	基礎機械力学及び演習	2		2					◎	西山・水戸部
	機械システム設計及び製図Ⅰ	1.5		2					◎	中西・大町
	機械計測法	2		2					□	奥 山
	材料力学Ⅱ	2		2					□	黒 田
	機械工作法	2		2					□	久 米
	工業熱力学	2		2					□	赤 松
	流体工学	2		2					□	幕 田
	機構学	2		2					□	南 後
	キャリアプランニング	2		2						非 常 勤 講 師
	機械システム設計及び製図Ⅱ	1.5			2				◎	妻 木・鹿 野
	機械システム基礎及び実験	3			4				◎	機械システム工学科教員
	材料科学	2			2				□	上 原
	伝熱工学	2			2				□	赤 松・安 原
	エネルギー変換工学	2			2					鹿 野
	設計工学	2			2				□	大 町・南 後
	メカトロニクスⅠ	1			2					水 戸 部
	メカトロニクスⅡ	1			2					有 我
	バイオメカニクスⅠ	1			2					羽 鳥
	バイオメカニクスⅡ	1			2					馮
	機械システムプログラミング	2			2					妻 木
	テクニカルイングリッシュⅠ	2				2			◎	機械システム工学科教員
	エンジニアリング創成	3				4			◎	機械システム工学科教員
	機械システム設計及び製図Ⅲ	3				4			◎	江目・井坂・有我・大町
	CAD/CAM	2				2				大 町
	航空宇宙工学	2				2				古 川・篠 田・江 目
	人間支援ロボティクス	2				2				井 上
	コンピューターシミュレーション	2				2				機械システム工学科教員
	テクニカルイングリッシュⅡ※Ⅰ	2					2		◎	機械システム工学科教員
	特別講義	[2]								

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講時期及び週時間数						指定・ 推奨の 別	担当教員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期		
	機械システム設計及び製図Ⅰ〔補習〕※2	(1.5)			(2)					再履修クラス
	機械システム設計及び製図Ⅱ〔補習〕※2	(1.5)				(2)				再履修クラス
	機械システム基礎及び実験〔補習〕※2	(3)				(4)				再履修クラス
	機械システム設計及び製図Ⅲ〔補習〕※2	(3)					(4)			再履修クラス
合 計		59 [61]	14	18	24 (2)	18 (6)	2 (4)			

◎：必修指定科目（各分野で修得が義務付けられている科目）

□：推奨科目（各分野で修得が推奨される科目）

[]：特別講義単位数

※1：卒研着手条件を満たした者に対して開講される。

※2：[機械システム設計及び製図Ⅰ]，[機械システム設計及び製図Ⅱ]，[機械システム設計及び製図Ⅲ]，[機械システム基礎及び実験] を再履修する学生は，必要条件を満たせば再履修クラスを受講することもできる。再履修クラスで修得した単位についても，卒研着手・システム創成総合履修条件や卒業要件の単位として扱われる。

建築・デザイン学分野履修可能科目及び単位数表

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数						指定・ 推奨の別	担 当 教 員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期		
専門 教育 科目	建築学概論	2	2						◎	建築・デザイン学科教員
	図学	2	2							永 井
	基礎設計製図	2	4						◎	濱 ・ 宗 政
	西洋建築史	2	2						◎	永 井
	環境工学	2	2						◎	非 常 勤 講 師
	環境工学演習	2	2							非 常 勤 講 師
	住居計画学	2	2						◎	佐 藤
	建築構造力学	2	2						◎	三 辻
	建築構造力学演習	2	2							三 辻 ・ 汐 満
	測量学	2	2							非 常 勤 講 師
	測量学実習	2	4							非 常 勤 講 師
	日本建築史	2		2					◎	永 井
	建築一般構造	2		2					◎	濱
	建築法規	2		2					◎	非 常 勤 講 師
	建築設計製図Ⅰ_1	1		4					□	永 井 ・ 宗 政
	建築設計製図Ⅰ_2	1		4					□	永 井 ・ 宗 政
	建築設備	2		2					◎	非 常 勤 講 師
	建築材料学	2		2					◎	三 辻
	インテリアデザイン論	2		2						非 常 勤 講 師
	ユニバーサルデザイン論	2		2						佐 藤
	建築計画	2		2						宗 政
	環境自然科学演習	2		2						非 常 勤 講 師
	建築設計製図Ⅱ_1	1			4				□	佐藤・濱・非常勤講師
	建築設計製図Ⅱ_2	1			4				□	佐藤・濱・非常勤講師
	住環境論	2			2					佐 藤
	施設計画	2			2					宗 政
	耐震構造	2			2					三 辻
	建築材料学実験	2			4					三 辻 ・ 汐 満
	建築環境エネルギーデザイン	2			2					非 常 勤 講 師

区分	授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数						指定・ 推奨の別	担 当 教 員
			3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期		
専 門 教 育 科 目	建築史演習	2			2					永 井 ・ 濱
	地震工学	2			2					非 常 勤 講 師
	住まいと庭園	2			2					佐 藤
	都市・地域計画演習	2			2					高 澤 ・ 佐 藤
	都市・地域計画	2				2			◎	佐 藤 ・ 高 澤
	地盤工学	2				2				三 辻
	建築施工	2				2			◎	三 辻
	景観設計	2				2				佐 藤 ・ 非 常 勤 講 師
	木質構造デザイン演習	2				2				三 辻
	建築構造デザイン	2				2				三 辻 ・ 汐 満
	木質構造デザイン	2				2				三 辻 ・ 汐 満
	建築計画演習	2				2				非 常 勤 講 師
	振動論	2					2			三 辻 ・ 汐 満
	工業英語	2					2			三 辻
	デザイン基礎	2	2							八 木
	地域デザイン論	2	2							八 木 ・ 宗 政 ・ 濱
	地域デザイン演習	2		2						八 木 ・ 宗 政 ・ 濱
	デザイン演習	2			2					八 木 ・ 濱
	インダストリアルデザイン	2			2					非 常 勤 講 師
	数値解析	2					2			久 保 田
	知的財産権概論	2					2			非 常 勤 講 師
	建築・デザイン特別講義	[2]								建築・デザイン学科教員
合 計		96 [98]	30	28	32	16	8			

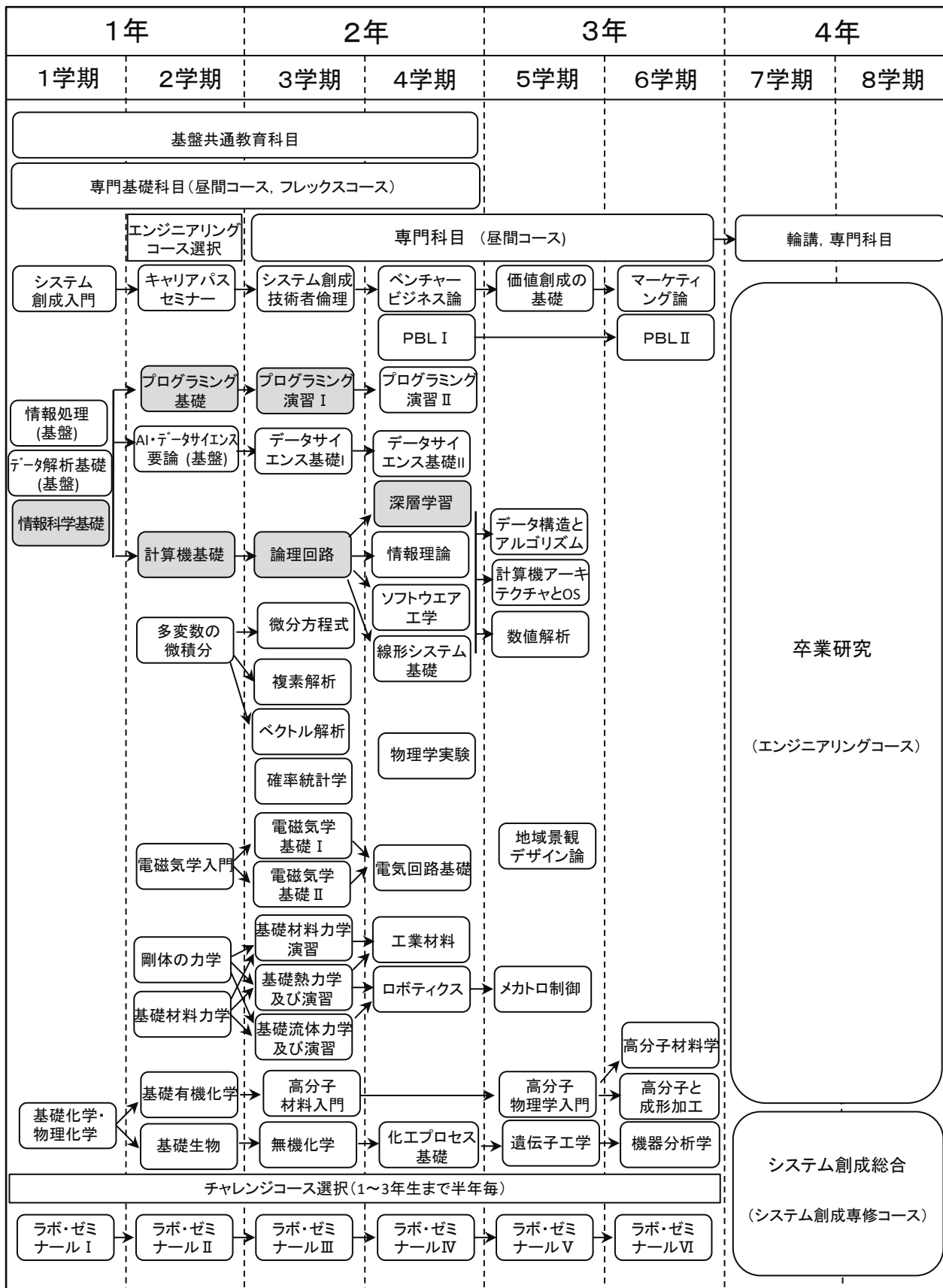
◎：必修科目（各分野で修得が義務付けられている科目）

□：推奨科目（各分野で修得が推奨される科目）

[]：特別講義単位数

システム創成工学科における履修の流れ

 : 重要科目



単位互換

単位互換科目の履修について

I 単位互換について

山形大学と他大学との相互交流により、学生に多様な教育を提供することを目的として単位互換を行っている。単位互換科目の履修は、次の協定に基づくものとする。

1. 「大学コンソーシアムやまがた」の包括協定に基づく単位互換

「大学コンソーシアムやまがた」において、山形大学、東北芸術工科大学、山形県立保健医療大学、東北公益文化大学、山形県立米沢栄養大学、山形県立米沢女子短期大学、東北文教大学、東北文教大学短期大学部、羽陽学園短期大学、鶴岡工業高等専門学校、放送大学山形学習センター、東北農林専門職大学附属農林大学校、山形工科短期大学校、山形県立産業技術短期大学校、山形県立産業技術短期大学校庄内校、電動モビリティシステム専門職大学が「単位互換に関する包括協定」を締結している。単位互換科目の履修については、覚書及び規程を参照のこと。

2. 5大学間交流協定に基づく履修科目

5大学とは、山形大学、群馬大学、徳島大学、愛媛大学及び熊本大学であり、「教育・研究の交流に関する協定書」が締結されている。単位互換科目の履修については、覚書を参照のこと。

3. 学術交流協定に基づく単位互換

学術交流協定を締結している海外の大学で単位互換制度を利用できる場合がある。

締結している機関は、山形大学ホームページ「国際交流－学術交流協定－」を参照のこと。

I

単位互換科目の履修を希望する者は、学生センター教育企画担当(小白川キャンパス在学生)又は学生サポートセンター教育支援担当(米沢キャンパス在学生)に申し出ること。

単 位 互 換

1. 「大学コンソーシアムやまがた」の包括協定に基づく単位互換

単位互換に関する包括協定書

この協定に参加する各大学（短期大学・高等専門学校を含む）は、相互の交流と協力を振興し、教育研究の活性化及び教育課程の充実を図りつつ、学生に多様な教育を提供することを目的とし、次により単位互換を行うことに合意する。

（対象学生）

第1条 本協定による単位互換制度の対象となる学生は、本協定に参加する各大学に在学する学生とする。

（受入学生の呼称）

第2条 本協定に基づき、各大学が受け入れる他大学の学生は、単位互換履修生と称する。

（受入学生数）

第3条 各大学が受け入れる単位互換履修生の数は、受入大学が決定する。

（履修方法）

第4条 単位互換履修生の科目登録、単位の認定等の履修方法については、受入大学の規則の定めるところによる。

（授業料等の費用）

第5条 単位互換履修生の受入に係る検定料、入学料及び授業料は徴収しない。ただし、放送大学が受け入れた単位互換履修生及び放送大学の全科履修生で放送大学以外の大学が受け入れた単位互換履修生の授業料については、受入大学の定めるところによる。

（運営組織）

第6条 本協定書に基づく単位互換を円滑に実施するため、本協定に参加するすべての大学の代表者による運営組織を設ける。

（改廃）

第7条 本協定に参加する大学の変更及び本協定書の改廃については、学長間の協議によるものとする。

（その他）

第8条 本協定書に定めるもののほか、単位互換の実施に関する細目は、覚書により別に定める。

附 則 この協定は、平成18年4月1日から施行する。

単位互換実施に関する覚書

「単位互換に関する包括協定書」による単位互換については、下記の事項に基づいて実施する。

(授業科目の範囲)

- 1 本協定に参加する各大学（短期大学・高等専門学校を含む）は、各年度ごとに、単位互換履修生が履修できる授業科目を単位互換科目として指定する。

(単位数)

- 2 単位互換履修生が修得できる単位数は、学生の所属する大学において認められた単位数以内とする。

(履修期間)

- 3 単位互換履修生の履修期間は、当該学生が履修する単位互換科目の開設期間とする。

(履修開始年次)

- 4 単位互換履修生として履修を開始できる年次は、1年次以上とする。ただし、高等専門学校においては、4年次以上とする。

(時間割)

- 5 単位互換科目の時間割は、受入大学の時間割に従うものとし、特別の時間割は組まない。

(学生数)

- 6 各大学が受け入れる単位互換履修生の数は、授業に支障のない範囲とし、必要に応じ各大学間で調整を行い、受入大学が決定する。

(受入手続)

- 7 単位互換履修生の受入手続は、次のように行なうものとする。
 - (1)開設される単位互換科目のシラバス及び時間割は、完成後速やかに、各大学に通知する。
 - (2)派遣大学は、各学期ごとに履修希望学生の履修願を取りまとめ、受入大学に申請する。
 - (3)受入大学は、派遣大学へ受入許可の決定通知を行うとともに、派遣大学を通じて履修希望学生に受入許可書を交付する。

(成績評価及び単位の授与)

- 8 単位互換履修生の成績評価及び単位の授与については、受入大学の定めるところにより実施する。ただし、両大学の試験日が重複した場合には、派遣大学の授業科目について、追試験等の措置を講じるものとする。

(成績の通知及び単位の認定)

- 9 受入大学は、派遣大学に対し、単位互換履修生の単位互換科目の単位授与に係る可否並びに成績評価の結果を通知し、派遣大学は、受入大学の通知に基づき、単位の認定を行うものとする。

(単位互換履修生に係る通知等)

- 10 単位互換履修生に休学または退学等の異動があった場合には、派遣大学は速やかに受入大学に通知する。また、授業等に係る単位互換履修生への諸連絡事項については、受入大学が派遣大学へ通知することとし、両大学で周知する。

(施設の利用と規則の遵守)

- 11 履修上必要とする施設・設備の利用については、受入大学の定めるところにより便宜を供与するものとし、単位互換履修生は、受入大学の規則等を遵守するものとする。

(各大学の内規)

- 12 本協定に参加する各大学は、本協定及び本覚書に則り、各大学ごとに単位互換を実施するにあたって必要な細目を内規として定める。

(運営組織)

- 13 本覚書に定めるもののほか、本協定の実施に関し必要な事項は、運営組織における協議により定める。

(その他)

- 14 本覚書は、本協定に参加する各大学の合意の下に、必要に応じて見直すことができる。

附 則 この覚書は、平成18年4月1日から施行する。

附 則 この覚書は、平成20年4月1日から施行する。

山形大学における単位互換実施に関する規程 (平成20年4月1日)

目次

- 第1章 総則(第1条)
- 第2章 受入(第2条―第5条)
- 第3章 派遣(第6条―第10条)
- 第4章 放送大学との単位互換(第11条・第12条)
- 第5章 雑則(第13条・第14条)
- 附則

第1章 総則

(趣旨)

第1条 「単位互換に関する包括協定書」による単位互換を円滑に実施するため、山形大学(以下「本学」という。)における規程を定めるものとする。

第2章 受入

(単位互換履修生の身分)

第2条 本学が受入れる単位互換履修生の身分は、特別聴講学生とする。

(単位互換科目の範囲と指定)

第3条 単位互換科目は、本学で開講される基盤共通教育科目及び各学部で開講される専門教育科目とする。単位互換科目として提供する授業科目は、基盤共通教育科目にあつては山形大学学士課程基盤教育機構、専門教育科目にあつては開講する各学部が指定するものとする。

(受入学生数)

第4条 本学において開講する単位互換科目に受入れる単位互換履修生の数は、原則として1授業科目につき5名以内とする。ただし、履修可能な受入れ人数については、当該授業科目の担当教員の判断による。

(履修手続き及び成績評価)

第5条 本学において開講する単位互換科目の履修手続き及び成績評価に関しては、本学の諸規則に基づき実施する。

第3章 派遣

(単位互換履修生の範囲)

第6条 単位互換制度の対象となる学生は、人文社会科学部、地域教育文化学部、理学部、医学部、工学部及び農学部の各学部に在籍する学生とし、大学院に在籍する学生を除くものとする。

(履修開始年次)

第7条 単位互換履修生として履修を開始できる年次は、1年次以上とする。

(修得できる単位数)

第8条 本学から派遣する単位互換履修生が履修登録して修得できる単位互換科目の単位数は、年度ごとに8単位以内、当該学生の在学期間を通じて24単位以内とする。

(成績の評価)

第9条 本学から派遣した単位互換履修生が他大学等において履修した授業科目の成績は、「認定」として累加記録簿に記載する。

(単位の取扱い)

第10条 本学から派遣した単位互換履修生が他大学等において修得した単位の取扱いは、各学部が定める。

第4章 放送大学との単位互換

(派遣)

第11条 本学から放送大学に派遣する単位互換履修生の授業料については、放送大学の定めるところによる。

(受入)

第12条 本学が放送大学から受入れる単位互換履修生は、学部全科履修生に限るものとし、その授業料については、本学が別に定めるところにより徴収する。

第5章 雑則

(業務の所管)

第13条 本協定に基づく単位互換の所管業務は、エンロールメント・マネジメント部において担当する。

(その他)

第14条 この規程の見直しは、山形大学学生委員会において審議の上、学長が決定する。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年7月30日から施行し、平成20年7月1日から適用する。

附 則

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成29年4月1日から施行する。

2 改正後の山形大学における単位互換実施に関する規程の規定は、平成29年度入学者から適用し、平成28年度以前の入学者については、なお従前の例による。

附 則

この規程は、令和2年5月15日から施行し、令和2年4月1日から適用する。

附 則

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和4年10月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和5年4月1日から施行する。

2. 5大学間単位互換

山形大学, 群馬大学, 徳島大学, 愛媛大学及び熊本大学の 各工学部間における学生の単位互換に関する覚書

この覚書は, 山形大学, 群馬大学, 徳島大学, 愛媛大学及び熊本大学(以下「5大学」という。)の間での「教育・研究の交流に関する協定書」が平成8年11月21日に締結されたことに伴い, 5大学工学部及び工学系の大学院研究科(以下「工学部等」という。)間における学生の単位互換を行うに当たっての必要な事項を定める。

記

(派遣時期等の協議)

- 1 単位互換を行う授業科目とそのシラバス, 大学院で行う研究指導の内容, 派遣の時期, 派遣学生数, 受入学生数等の協議は, 実施前年度に5大学工学部長会議を開催して行い, 派遣又は受入学生の選考等の詳細については, 派遣大学工学部等と受入大学工学部等で行う。

(派遣手続き及び受入手続)

- 2 当該大学の学則等の規定による学長の派遣願及び受入許可は, 派遣大学工学部等と受入大学工学部等との事前協議の結果に基づき行うものとし, その事前協議は派遣及び受入予定日の1か月前までに完了しなければならない。

(学生の派遣の願出)

- 3 派遣を希望する学生は, 別紙様式第1号又は第2号の5大学工学部等学生交流派遣願を派遣を希望する学期の始まる2か月前までに提出しなければならない。

(学生の身分)

- 4 受入大学工学部等における学生の身分は, 学部学生の場合は「特別聴講学生」とし, 大学院学生で授業科目を履修する者にあつては「特別聴講学生」, 研究指導を受ける者については「特別研究学生」とする。なお, これらの学生を以下「派遣学生」という。

(学生証の発行)

- 5 受入大学工学部等が受入れを許可した場合は, 学生証を発行する。

(履修できる授業科目)

- 6 5大学工学部等において履修できる授業科目は, 専門教育科目とし, 実施前年度の12月までに公表する。

(履修期間)

- 7 5大学工学部等において履修できる期間は, 原則として1年以内とする。ただし, 特別な理由がある場合は, 協議の上, 更に1年を限り延長することができる。

(成績評価)

- 8 受入大学工学部等は、当該大学の学則等の規定により受入学生の成績評価を行い、別紙様式第3号の5大学工学部等派遣学生（特別聴講学生）単位修得報告書により派遣大学工学部等に報告する。

(単位の認定)

- 9 派遣大学工学部等は、前項の報告に基づき、単位の認定を行う。

(研究指導の終了報告)

- 10 派遣学生のうち特別研究学生は、所定の研究が終了したときは別紙様式第4号の5大学工学部等派遣学生（特別研究学生）研究終了報告書を受入大学の工学研究科長等に提出しなければならない。

(派遣大学への報告)

- 11 受入大学の工学研究科長等は、前項の報告に基づき派遣大学の工学研究科長等に別紙様式第5号の5大学工学部等派遣学生（特別研究学生）研究指導報告書により研究指導の終了の報告をする。

(授業料等)

- 12 受入大学における検定料、入学料及び授業料は、徴収しない。ただし、実験、実習等に関する費用は徴収することがある。

(施設等の利用)

- 13 派遣学生は、受入大学の施設・設備を当該大学の学生と同様に使用することができる。

(学則等の違反者の措置)

- 14 受入大学工学部等は、派遣学生が当該大学の学則等に違反したときは特別聴講学生又は特別研究学生としての身分を取り消すことができる。この措置を講じたときは速やかに派遣大学工学部等に通知しなければならない。

(学生の異動通知)

- 15 派遣大学工学部等は、派遣学生に休学、退学等の許可又は処分を行ったときは、速やかに受入大学工学部等に通知しなければならない。

(覚書の改廃)

- 16 この覚書の改廃は、5大学工学部長会議の議を経なければならない。

(実施日)

- 17 この覚書に基づく学生の単位互換は、平成11年4月1日から実施する。

別紙様式第1号

5 大学工学部等学生交流派遣願（特別聴講学生用）									
ふ り が な 氏 名			性別 男 女 印 年 月 日生				写真貼付 4 cm× 3 cm 脱帽上半身正面		
現 住 所			〒						
			市外局番（ ） —						
派遣大学	所属の学部又は 研 究 科		大学工学部 大学大学院 研究科（博士前期・後期課程）						
	学 科 ・ 専 攻		学 科 ・ 専 攻 年次：学籍番号						
	指 導 教 官 等		職 名		氏 名	印			
緊急連絡先	氏 名		（本人との関係 ）						
	現 住 所		〒						
	電 話		市外局番（ ） —						
	勤務先・住所								
	勤務先の電話		市外局番（ ） —						
派遣希望大学	大 学 名								
	履 修 期 間								
	派遣希望理由								
	履修希望科目	授 業 科 目 名		単位数	前期・後期	開講学科・専攻	担当教官氏名		

備考 規格は、A 4 とする。

各種資格

- I. 教育職員免許状について
- II. 電気主任技術者
- III. 一級建築士・二級建築士・木造建築士受験資格の
ための履修方法等
- IV. インテリアプランナー登録資格取得の
ための履修方法等
- V. 一級・二級建築施工管理技士受験資格の
ための履修方法等

各種資格

I. 教育職員免許状について

山形大学のディプロマ・ポリシーに則り、工学部では、専門知識を基盤として独創性と創造性に富んだ教員として活躍できる人材育成を教職課程の目標としている。

1 免許教科と免許状の種類

本学部の卒業生で所定の単位を修得した者は、次に示す免許教科「工業」の免許状の授与を申請することができる。

学 科	免許状の種類	免許教科
高分子・有機材料工学科	高等学校教諭一種免許状	工業
化学・バイオ工学科	高等学校教諭一種免許状	工業
情報・エレクトロニクス学科	高等学校教諭一種免許状	工業
機械システム工学科	高等学校教諭一種免許状	工業
建築・デザイン学科	高等学校教諭一種免許状	工業
システム創成工学科	高等学校教諭一種免許状	工業

2 免許状申請のための履修方法

(1) 免許教科「工業」の教科及び教職に関する科目

(a) 自学科の専門教育科目及び単位数表で習得する科目

山形大学工学部においては、自学科の専門教育科目及び単位数表において、「★」が付されている科目4単位と、「☆」が付されている科目から55単位の合計59単位を修得することで、免許状申請のために必要となる免許科目「工業」の教科に関する科目の単位を満たすことができる。ただし、「★」が付され必修科目になっている「工業技術概論」2単位と「職業指導」2単位は必ず含めなければならない。

<参考>

免許科目「工業」の免許状の授与を受けるためには、教育職員免許法及び教育免許法施行規則に定める次の表に示す単位を修得しなければならない。

免許教科	教科及び教職に関する科目	最低修得単位数
工 業	教科及び教科の指導法に関する科目	24単位
	教育の基礎的理解に関する科目	10単位
	道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目	8単位
	教育実践に関する科目	5単位
	大学が独自に設定する科目	12単位
合 計		59単位

ただし、「教育職員免許法施行規則第5条第1項表備考第6号」により、「教科の指導法に関する科目」、「教育の基礎的理解に関する科目」、「道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目」及び「教育実践に関する科目」の全部又は一部の単位は、当分の間、工業の「教科に関する専門的事項に関する科目（山形大学工学部においては、自学科の専門教育科目及び単位数表において「★」または「☆」が付されている科目）」の単位修得をもってこれに替えることができる。

また、「大学が独自に設定する科目」は、上記表の最低修得単位数を超えて修得した工業の他の科目をもってこれに替えることとする。

(b) 必修科目「工業技術概論」について

自学科の専門教育科目及び単位数表で習得する科目のうち、工業技術概論は免許教科「工業」の免許状の授与を申請する場合の必修科目である。

工業技術概論は、学科により開講学期が異なるため、自学科の専門教育科目及び単位数表を参照すること。

(c) 必修科目「職業指導」について

自学科の専門教育科目及び単位数表で習得する科目のうち、職業指導は免許教科「工業」の免許状の授与を申請する場合の必修科目である。

職業指導は、3年次以上の学生を対象にして集中講義で開講される。詳細については、掲示にて周知する。

(2) その他の必要な修得科目について（基盤共通教育科目）

免許教科「工業」の免許の授与を受ける場合、自学科の専門教育科目及び単位数表にて「★」が付されている科目4単位と「☆」が付されている科目からの55単位に加え、次の基盤共通教育科目を必ず修得しなければならない。

(a) 「日本国憲法」（基盤共通教育科目）2単位

米沢キャンパスでも毎年集中講義で開講するが、受講対象者は3年次以上に限定しているため、小白川キャンパスで修得しておくことが望ましい。

(b) 健康・スポーツ領域の科目（基盤共通教育科目）は、以下の①、②のいずれかの条件を満たすように2単位以上を修得すること。

①「健康・スポーツ科学」及び「スポーツ実技」を2単位以上

ただし、「健康・スポーツ科学」2単位のみや「スポーツ実技」2単位のみでは免許状を取得できないため、必ず両方の科目から1単位以上を修得すること。

②「スポーツセミナー」を2単位以上

(c) 「コミュニケーション英語」（基盤共通教育科目英語1）2単位

(d) 「データ解析基礎」（基盤共通教育科目データサイエンス（基礎））2単位

(3) 教育実践実習C（教育実習）について

「教育実践実習C」は免許教科「工業」の免許状の授与を申請する場合の必修科目ではないが、本学在学中に教育実習を希望する場合は、免許科目「工業」の「教職実践に

関する科目」として「教育実践実習C」を受講することとなる。希望者は、2年次2月のオリエンテーションを受講すること。オリエンテーションの詳細は、2年次11月頃に掲示板及びWebClassに掲載するため、必ず確認すること。

なお、「教育実践実習C」は、3年次以上の学生の内、次年度に卒業する見込みがあり、かつ、2年次2月のオリエンテーションに参加した者で、次の条件を満たす場合に、卒業する年度の受講を申込みことができる。

- ① 2年次後期終了までに60単位以上を修得していること。
- ② 3年次後期に集中講義として開講される「生徒指導・進路指導（下の表に記載）」を履修していること。
- ③ 3年次後期終了までに集中講義で開催される「教科の指導法（下の表に記載）」に関する科目を2単位以上修得していること。
- ④ 4年次前期に「教育実践実習事前・事後指導（下の表に記載）」を履修すること。

免許教科「工業」に係る専門教育科目における授業科目及び単位数表

授 業 科 目 名	単 位 数	開講期及び週時間数								備 考
		1 学 期	2 学 期	3 学 期	4 学 期	5 学 期	6 学 期	7 学 期	8 学 期	
教職論	2		2							
教育原論	2		2							
学習心理学	2				2					
教育社会学	2			2						
特別支援教育総論	2		2							
教育課程編成論	2				2					
工業科教育法	2					2				「教科の指導法」
工業の教材分析	2						2			「教科の指導法」
総合的な学習の時間論	2					2				
特別活動論	2					2				
教育方法・技術 (情報通信技術を活用した教育の理論及び方法を含む。)	2					2				
生徒指導・進路指導	2						2			
教育相談	2					2				
教育実践実習事前・事後指導	1							1		
教育実践実習C	2							2		
教職実践演習(中学校・高等学校)	2								2	

(注) 上記の科目の一部は、夏季、冬季及び春季休業中に集中講義で行われるが、その詳細は掲示にて周知する。

3 教育職員免許状の授与申請手続

教育職員免許状は、都道府県の教育委員会が授与する。したがって、教育職員免許状の授与を申請する者は、所定の申請書類を準備した上で、当該教育委員会に申請手続を行わなければならない。

なお、本学部を卒業と同時に申請手続を行う場合は、学生サポートセンター教育支援担当で山形県教育委員会に対し、一括して申請手続を行う。申請手続の詳細については、掲示にて周知するので、見落としのないように十分留意すること。

Ⅱ．電気主任技術者（電気事業法参照）

情報・エレクトロニクス学科 電気・電子通信コースの卒業生で、工学部在学中に必要な科目の単位（下表）を修得し、卒業後5万ボルト以上の電気工作物の工事、維持又は運用の経験が5年以上ある場合は、第1種電気主任技術者、1万ボルト以上の電気工作物の工事、維持又は運用の経験が3年以上ある場合は、第2種電気主任技術者免許状を取得する資格が得られる。
(主務省庁：経済産業省)

表 電気主任技術者免許状の取得資格に必要な科目と単位数

区 分	授 業 科 目	単 位 数
1. 電気・電子工学等の基礎に関するもの 17単位以上	☆電磁気学Ⅰ	2
	☆電磁気学Ⅰ演習	2
	☆電磁気学Ⅱ	2
	☆電磁気学Ⅱ演習	2
	☆電気回路Ⅰ	2
	☆電気回路Ⅰ演習	2
	☆電気回路Ⅱ	2
	☆電気回路Ⅱ演習	2
	☆センシング工学	2
	線形システム基礎	2
	電子回路Ⅰ	2
	電子回路Ⅱ	2
	電子物性Ⅱ	2
	単 位 合 計	26

区 分	授 業 科 目	単 位 数
2. 発電，変電，送電，配電並びに電気材料及び電気法規に関するもの 8単位以上	電子物性Ⅰ	2
	☆電力工学	2
	☆電力伝送工学	2
	半導体工学	2
	☆電気法規及び施設管理	1
	技術者倫理	1
	単 位 合 計	10

区 分	授 業 科 目	単 位 数
3. 電気・電子機器, 自動制御, 電気エネルギーの利用及び情報伝送・処理に関するもの 10単位以上	☆電気機器学	2
	☆制御システム工学	2
	☆パワーエレクトロニクス	2
	データ通信	2
	計算機基礎	2
	通信システム	2
	信号処理	2
	単 位 合 計	14

区 分	授 業 科 目	単 位 数
4. 電気・電子工学実験及び電気・電子工学実習に関するもの 6 単位以上	エレクトロニクス実験Ⅰ	2
	エレクトロニクス実験ⅡA	1
	エレクトロニクス実験ⅡB	1
	エレクトロニクス実験ⅢA	1
	エレクトロニクス実験ⅢB	1
	単 位 合 計	6

区 分	授 業 科 目	単 位 数
5. 電気・電子機器設計及び製図に関するもの 2 単位以上	基礎製図	2
	単 位 合 計	2

注1) 区分1～5の合計が49単位以上になること。

注2) ☆印の科目は, 免許の必要条件なので必ず取得すること。

注3) 「電気法規及び施設管理」は, 隔年に講義が行われる。

Ⅲ. 一級建築士・二級建築士・木造建築士受験資格のための履修方法等

(建築・デザイン学科)

指定科目の分類(単位数)		工学部開講科目			
二級・木造	一級	科目名	履修学年	必修・選択	単位数
①建築設計製図 (3単位以上)	①建築設計製図 (7単位以上)	基礎設計製図	2	必修	2
		建築設計製図Ⅰ_1	2	必修	1
		建築設計製図Ⅰ_2	2	必修	1
		建築設計製図Ⅱ_1	3	必修	1
		建築設計製図Ⅱ_2	3	必修	1
		建築設計製図Ⅲ	3	選択	2
		建築設計製図Ⅳ	4	選択	2
②～④ 建築計画, 建築環境工学又は 建築設備 (2単位以上)	②建築計画 (7単位以上)	日本建築史	1	必修	2
		西洋建築史	2	選択	2
		住居計画学	2	必修	2
		建築計画	2	選択	2
		住環境論	3	選択	2
		施設計画	3	選択	2
		建築史演習	3	選択	2
		建築計画演習	3	選択	2
	③建築環境工学 (2単位以上)	環境工学	2	必修	2
	④建築設備 (2単位以上)	建築設備	2	選択	2
⑤～⑦ 構造力学, 建築一般構造又は 建築材料 (3単位以上)	⑤構造力学 (4単位以上)	建築構造力学	2	必修	2
		建築構造力学演習	2	選択	2
		耐震構造	3	選択	2
		地盤工学	3	選択	2
	⑥建築一般構造 (3単位以上)	建築一般構造	2	選択	2
		木質構造デザイン	3	選択	2
		木質構造デザイン演習	3	選択	2
		建築構造デザイン	3	選択	2
	⑦建築材料 (2単位以上)	木質構造概論	1	選択	2
		建築材料学	2	選択	2
		建築材料学実験	3	選択	2
⑧建築生産 (1単位以上)	⑧建築生産 (2単位以上)	建築施工	3	必修	2
⑨建築法規 (1単位以上)	⑨建築法規 (1単位以上)	建築法規	2	必修	2
⑩その他 (適宜)	⑩その他 (適宜)	建築学概論	1	必修	2
		ユニバーサルデザイン論	2	選択	2
		インテリアデザイン論	2	選択	2
		図学	2	選択	2
		測量学	2	選択	2
		測量学実習	2	選択	2
		都市・地域計画	3	必修	2
		住まいと庭園	3	選択	2
		景観設計	3	選択	2

指定科目の分類(単位数)		工学部開講科目			
二級・木造	一級	科目名	履修学年	必修・選択	単位数
⑩その他 (適宜)	⑩その他 (適宜)	地震工学	3	選択	2
		都市・地域計画演習	3	選択	2
		振動論	4	選択	2
総単位数			80		

上記の表中の各分野から、指定科目①～⑨の単位数（カッコ内の数字）以上を修得してください。指定科目①～⑨の単位取得条件を満たした上で、⑩の単位とあわせて以下の条件で、卒業後の受験資格、免許登録資格（試験合格後の登録）が与えられます。

必要となる建築実務の経験年数

○一級建築士：

60 単位以上 = 受験資格 0 年 免許登録資格 2 年

50～59 単位 = 受験資格 0 年 免許登録資格 3 年

40～49 単位 = 受験資格 0 年 免許登録資格 4 年

○二級・木造建築士：

40 単位以上 = 受験資格 0 年 免許登録資格 0 年

30～39 単位 = 受験資格 0 年 免許登録資格 1 年

20～29 単位 = 受験資格 0 年 免許登録資格 2 年

二級建築士・木造建築士受験資格のための履修方法等

(システム創成工学科 建築・デザイン学分野)

指定科目の分類(単位数)	工学部開講科目			
二級・木造	科目名	履修学年	必修・選択	単位数
①建築設計製図 (3単位以上)	基礎設計製図	2	必修	2
	建築設計製図Ⅰ_1	2	必修	1
	建築設計製図Ⅰ_2	2	必修	1
	建築設計製図Ⅱ_1	3	必修	1
	建築設計製図Ⅱ_2	3	必修	1
②～④ 建築計画，建築環境工学又は建築設備 (2単位以上)	日本建築史	2	必修	2
	西洋建築史	2	必修	2
	住居計画学	2	必修	2
	建築計画	2	選択	2
	住環境論	3	選択	2
	施設計画	3	選択	2
	建築史演習	3	選択	2
	建築計画演習	3	選択	2
	都市・地域計画	3	必修	2
	都市・地域計画演習	3	選択	2
	環境工学	2	必修	2
	建築設備	2	必修	2
⑤～⑦ 構造力学，建築一般構造又は建築材料 (3単位以上)	建築構造力学	2	必修	2
	建築構造力学演習	2	選択	2
	耐震構造	3	選択	2
	地盤工学	3	選択	2
	建築一般構造	2	必修	2
	木質構造デザイン	3	選択	2
	木質構造デザイン演習	3	選択	2
	建築構造デザイン	3	選択	2
	建築材料学	2	必修	2
	建築材料学実験	3	選択	2
⑧建築生産 (1単位以上)	建築施工	3	必修	2
⑨建築法規 (1単位以上)	建築法規	2	必修	2

指定科目の分類(単位数)	工学部開講科目			
二級・木造	科目名	履修学年	必修・選択	単位数
⑩その他 (適宜)	建築学概論	2	必修	2
	ユニバーサルデザイン論	2	選択	2
	インテリアデザイン論	2	選択	2
	図学	2	選択	2
	住まいと庭園	3	選択	2
	景観設計	3	選択	2
	地震工学	3	選択	2
	振動論	4	選択	2
総単位数		70		

上記の表中の各分野から、指定科目①～⑨の単位数（カッコ内の数字）以上を修得してください。指定科目①～⑨の単位取得条件を満たした上で、⑩の単位とあわせて以下の条件で、卒業後の受験資格、免許登録資格（試験合格後の登録）が与えられます。

必要となる建築実務の経験年数

○二級・木造建築士：

40 単位以上 = 受験資格 0 年 免許登録資格 0 年
 30～39 単位 = 受験資格 0 年 免許登録資格 1 年
 20～29 単位 = 受験資格 0 年 免許登録資格 2 年

IV. インテリアプランナー登録資格取得のための履修方法等（建築・デザイン学科）

※履修に当たっては、下記の認定基準を参照のこと。

区分		授業科目名	履修学年	必修・選択	単位数
A	インテリア関連科目	日本建築史	1	必修	2
		デザイン概論	1	必修	2
		西洋建築史	2	選択	2
		デザイン基礎	2	選択	2
		インダストリアルデザイン	3	選択	2
		都市・地域計画	3	必修	2
		デザイン演習	3	選択	2
		建築史演習	3	選択	2
		住まいと庭園	3	選択	2
		景観設計	3	選択	2
B	インテリア専門科目	建築学概論	1	必修	2
		木質構造概論	1	選択	2
		住居計画学	2	必修	2
		ユニバーサルデザイン論	2	選択	2
		環境工学	2	必修	2
		建築設備	2	選択	2
		図学	2	選択	2
		建築材料学	2	選択	2
		建築構造力学	2	必修	2
		建築一般構造	2	選択	2
		建築法規	2	選択	2
		基礎設計製図	2	必修	2
		インテリアデザイン論	2	選択	2
		耐震構造	3	選択	2
		建築施工	3	選択	2
		建築環境エネルギーデザイン	3	選択	2
		住環境論	3	選択	2
		施設計画	3	選択	2
		地震工学	3	選択	2
		建築構造デザイン	3	選択	2
		木質構造デザイン	3	選択	2
		建築材料学実験	3	選択	2
C	設計	建築設計製図Ⅱ_1	2	必修	1
		建築設計製図Ⅱ_2	2	必修	1
		建築設計製図Ⅳ	4	選択	2
		建築設計製図Ⅰ_1	2	必修	1
		建築設計製図Ⅰ_2	2	必修	1

※認定基準

- | | |
|--------------|---------|
| 1) A + B + C | 36 単位以上 |
| 2) B + C | 24 単位以上 |
| 3) C | 2 単位以上 |

上表に基づき，認定基準を満たすように単位数を修得したインテリアプランナー試験合格者は，卒業後，インテリアに関する実務経験年数 0 年（不要）でインテリアプランナー登録資格が得られます。

V. 一級・二級建築施工管理技士受験資格のための履修方法等

(建築・デザイン学科)

授業科目名	履修学年	必修・選択	単位数
木質構造概論	1	選択	2
西洋建築史	2	選択	2
住居計画学	2	必修	2
ユニバーサルデザイン論	2	選択	2
図学	2	選択	2
建築材料学	2	選択	2
建築一般構造	2	選択	2
建築法規	2	選択	2
インダストリアルデザイン	3	選択	2
建築史演習	3	選択	2
住まいと庭園	3	選択	2
耐震構造	3	選択	2
建築施工	3	選択	2
施設計画	3	選択	2
木質構造デザイン	3	選択	2
木質構造デザイン演習	3	選択	2
建築材料学実験	3	選択	2
建築設計製図Ⅲ	3	選択	2
振動論	4	選択	2
建築設計製図Ⅳ	4	選択	2

認定基準として、上記の表中の科目から合計 10 単位以上履修してください。認定基準を満たすように単位数を修得した者については、卒業後、下記の実務経験年数で一級および二級建築施工管理技士の受験資格が得られます。

一級：受検しようとする種目に関し指導監督の実務経験 1 年以上を含む 3 年以上の実務経験

二級：下記表の通り

種目	受検資格を認める者
建設機械施工	受検しようとする種別に関する 6 ヶ月以上の実務経験を含む 1 年以上の実務経験
その他の種目	受検しようとする種別に関し 1 年以上の実務経験

学生生活案内

- I. 学生生活の心得
- II. 授業料について
- III. 奨学制度について
- IV. 諸手続きについて
- V. 健康管理について
- VI. 学生相談室について
- VII. キャンパスハラスメントに関する相談
- VIII. 学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険について
- IX. 就職について
- X. 図書館の利用について
- XI. 厚生施設
- XII. 課外活動
- XIII. 学外研修届, 海外渡航・留学届
- XIV. アルバイト求人について
- XV. 学生寮等について
- XVI. その他
- XVII. 願出・届出手続一覧
 - 米沢キャンパス体育施設使用要領
 - テニスコート夜間照明灯使用上の注意
 - 山形大学工学部課外活動施設等使用要領
 - 山形大学工学部配置図
 - 山形大学工学部屋外運動場
 - 講義棟見取図
 - 小白川キャンパスマップ

学生生活案内

I. 学生生活の心得

1. 構内交通規制について

米沢キャンパス（工学部）では、学生用駐車場として確保できる敷地の余裕がないため、自動車通学は厳しく制限しております。特別な事情がある場合（通学の距離が最短片道5km以上の者や身体障がい者等の特別な理由がある者）は、許可された者に限り、指定された駐車場への駐車を認めています。

2. 「通知・連絡・呼出しについて」

皆さんへの通知・連絡・呼出し等は、掲示板及びWeb classによって行われますので、毎日注意して見る習慣をつけ、**重要な掲示を見逃して自己に不利益な結果を招くことのないよう心がけてください。**

○米沢キャンパスの掲示板は、**5号館1階ピロティ**に設置してあります。

○小白川キャンパスの学生のための工学部からの連絡は、学生センター西側入口外の工学部掲示板に掲示します。

3. 掲示・ポスター等

米沢キャンパスでは掲示・ポスター等は、事前に工学部学生支援担当に許可を受けた後、学生用掲示板（4号館1階、2階、7号館脇、生協食堂入口向）に掲示してください。それ以外の場所に掲示してはいけません。また、期限を過ぎたものは速やかに取り除いてください。

なお、小白川キャンパスにおける掲示板の利用方法については、基盤共通教育案内をご覧ください。

4. 喫煙

キャンパス内は、全面禁煙となっており、近隣周辺の道路上での喫煙も控えてください。キャンパス外で喫煙できる場所でも、他の人への迷惑にならないよう十分気を付けてください。

5. 交通事故について

本学部では学生が当事者となった交通事故が毎年発生しております。ひとたび事故が起こると、学業への支障ばかりでなく、精神的・経済的にも多大な負担が生じます。

自動車、バイク等を運転する際は、自己本位の姿勢は捨て、交通ルールを厳守するとともに、無謀な運転は厳に慎み、安全運転を心がけてください。

また、交通事故の当事者となった場合は、被害者側、加害者側の如何にかかわらず、直ちに事件事故等報告書を工学部学生支援担当に提出してください。帰省先等で発生した事故についても同様に提出してください。（届出用紙は工学部学生支援担当及び小白川キャンパス学生センター学生支援担当にあります。また、工学部ホームページに様式が掲載されています。小白川キャンパスの1年次学生については、学生センター学生支援担当に提出してください。）

6. その他

日頃の学生生活において、警察に検挙（交通法規違反等を含む）された場合は、速やかに事件事故等報告書を工学部学生支援担当に届けてください。（届出用紙は工学部学

生支援担当及び小白川キャンパス学生センター学生支援担当にあります。また、工学部ホームページに様式が掲載されています。小白川キャンパスの1年次学生については、学生センター学生支援担当に提出してください。)

Ⅱ. 授業料について

1. 授業料の納付方法

授業料は、希望に応じて以下の4つのパターンから選択して口座振替により納付していただきます。この方法は、本学指定の銀行口座（学生本人又は保護者名義）を届けていただき、選択されたパターンに応じて本学の指定日にその口座から引き落としにより納付していただくものです。授業料振替口座登録は山形大学ホームページから行ってください。当該預貯金口座を変更する場合も同様の手続を行ってください。

なお、変更手続きは、学期開始の前々月末までに行わなければなりません。

預貯金口座への入金、遅くとも預金引落月の20日頃までをお願いします。

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| (1) 年1回払い | 1年間分（前期＋後期）の授業料を4月に口座振替 |
| (2) 年2回払い | 前期を4月、後期を10月に口座振替 |
| (3) 年10回均等払い | 前期を4月～8月、後期を10月～2月に口座振替 |
| (4) 年10回ボーナス併用払い | 年10回払いで前期を8月、後期を1月にボーナス分を加算して振替 |

2. 授業料の免除について

授業料の納付が困難な場合に、願い出により選考の上、前期・後期毎に、その期の授業料の全額又は一部を免除する制度があります。

経済的理由による免除：経済的理由等によって授業料の納付が困難であり、かつ、学業成績優秀と認められる者

特別な事情による免除：学期開始前6月（新入学者については1年）以内において、学生の学資を主として負担している者が死亡し、又は学生若しくは学資負担者が風水害等の被害を受け授業料の納付が困難と認められる場合

授業料の免除等に関する諸手続は、米沢キャンパスでは工学部学生支援担当（学生サポートセンター①番窓口）で、小白川キャンパスの1年次学生については、学生センター学生支援担当で取り扱います。

（注意事項）

- 申請条件、申請手続き、提出書類、期日等については、その都度掲示板やホームページで周知しますので注意してください。
- 授業料の免除の願い出をした者は、判定結果の通知があるまで、授業料を納付しないでください。

Ⅲ. 奨学制度について

※履修地が小白川キャンパスの学生は、基盤共通教育案内をご覧ください。

1. 日本学生支援機構

手続きは、工学部学生支援担当（学生サポートセンター①番窓口）で行います。その

都度掲示または山形大学ホームページ、工学部ホームページにより指示しますので注意してください。

詳細については、「学生生活ハンドブック」の奨学金についての項目を参照してください。

2. その他の奨学団体

地方公共団体等の奨学生募集は、大学を経由するもの以外に、公報などで周知し本人から直接出願させるものなどがあります。募集通知があり次第、その都度掲示しますので注意してください。

IV. 諸手続きについて

※小白川キャンパスの1年次学生は、基盤共通教育案内をご覧ください。

1. 学生証について（工学部学生支援担当）

- ・学生証は、入学当初のオリエンテーション時に配付し、4年間有効です。
- ・学生証は、学生としての身分を証明する重要なものですから必ず携帯してください。定期試験の時は学生証がないと受験できなくなります。
- ・出席管理も学生証で行います。
- ・学生証は卒業、退学、除籍又は有効期間が経過した場合は、直ちに返納してください。
- ・学生証を紛失したとき又は破損など、使用に耐えなくなったときは、米沢キャンパスの生協サービスカウンターに申し込み、学生証の再交付を受けてください。紛失による再交付は有料（2,250円+税）になります。

2. 諸証明書の発行について

証明書の発行は、自動発行機によるものを除き、原則として申込日の2日後に行います。

なお、証明書自動発行機により発行する証明書は、在学証明書、学業成績証明書、卒業見込証明書、学割証、通学証明書及び健康診断証明書です。

（1）学生旅客運賃割引証（学割証）……自動発行機

他人に譲渡したり、不正に使用したりしないでください。また、乗車券の購入及び旅行の際は、必ず学生証を携行してください。

（2）列車の通学証明書……自動発行機

（3）健康診断証明書……自動発行機

4月の定期健康診断を受診した場合は自動発行機で受け取れます。

（4）在学証明書……自動発行機

（5）学業成績証明書……自動発行機

（6）単位修得証明書（工学部教育支援担当）

交付願に所要事項を記入し、窓口で申し込んでください。

（7）卒業見込証明書……自動発行機

3. 諸届出について

（1）連絡先等変更について（工学部学生支援担当）

学生本人の住所等（住所・電話番号、E-mail、氏名）又は父母等（帰省先）（住所・電話番号、氏名）に変更が生じた場合は、速やかに学務情報システム（Campus Square）か

ら修正してください。

(2) 欠席届について（工学部教育支援担当）

病気、忌引き、教育実習、インターンシップ等の理由で**授業を欠席する場合は**、所定の用紙にその事由を記入し、証明する書類等を添えて、授業担当教員及び教育支援担当に届け出てください。

4. 転学科・転学部・休学・復学・退学・除籍について

(1) 転 学 科（工学部教育支援担当）

転学科を希望する者は、2学期及び4学期の履修登録期間前に、教育支援担当で、手続きについて必ず説明を受けてください。転学科願は保証人連署の上、指導（アドバイザー）教員の許可を得た上で提出してください。

なお、願い出の受付は、転学科時期の前学期（2学期終了時及び4学期終了時）の1月20日から1月末日（末日が土・日・祝日となった場合はその翌日又は翌々日）までとなっています。

詳細は教育支援担当で確認するか、工学部ホームページをご参照ください。

山形大学工学部転学科に関する申合せ（抜粋）

出願条件

1. 昼間コースの学生が転学科を希望する場合にあっては、現に在籍する学科の進級条件を満たしていること（見込みを含む。）。
2. システム創成工学科学生が昼間コース各学科に転学科を希望する場合は、基盤共通教育科目については、転学科を希望する学科の進級条件を満たし（見込みを含む。）、専門教育科目については、システム創成工学科専門教育科目及び単位数表に定める専門基礎科目8単位を修得していること（修得見込みを含む。）。
3. 転学科出願学期までの在学期間を有していること（見込みを含む。）。

(2) 転 学 部（工学部教育支援担当）

転学部を希望する者は、2学期及び4学期の履修登録期間前に、教育支援担当で、手続きについて必ず説明を受けてください。転学部願は保証人連署の上、指導（アドバイザー）教員の許可を得た上で提出してください。

なお、願い出の受付は、転学部時期の前学期（2学期終了時及び4学期終了時）の1月20日から1月末日（末日が土・日・祝日となった場合はその翌日又は翌々日）までとなっています。

詳細は教育支援担当で確認するか、工学部ホームページをご参照ください。

(3) 休 学（工学部教育支援担当）

病気その他の理由で**2ヶ月以上修学できない場合は**、願い出により休学することができます。休学しようとする者は、休学願を父母等連署の上、指導（アドバイザー）教員及び学科長の許可を得た上で提出してください。病気の場合は、医師の診断書を添付してください。

休学期間は1ヵ年以内です。ただし、特別の理由により引き続き休学する場合は、改めて願い出なければなりません。（期間を延長する場合は、休学期間満了前に休学願を改めて提出してください。）なお、**休学期間は通算して3年を超えることはできません。**また、休学期間は在学期間に算入しません。

学期開始の月の末日（前期は4月30日、後期は10月31日）までに休学を許可され

た場合は、月割計算によって休学する翌月から復学する前月までの授業料は免除されます。

したがって、学期開始の月の末日後に休学が許可された者は、全額納付しなければなりません。

(4) 復 学（工学部教育支援担当）

休学期間中にその理由が消滅した場合は、復学願を父母等連署の上、指導（アドバイザー）教員及び学科長の許可を得た上で提出してください。なお、休学期間満了に伴う復学の場合には、休学期間満了前に復学届を提出してください。

(5) 退 学（工学部教育支援担当）

退学しようとする者は、退学願を父母等連署の上、詳細な理由を記入し、指導（アドバイザー）教員及び学科長の許可を得た上で提出してください。

退学する場合には、その納期に属する授業料は納付しなければならないので、授業料納付月の当初（前期は4月1日、後期は10月1日）から退学を希望する場合は、授業料納付前月末（前期は3月末日、後期は9月末日。末日が土・日・祝日となった場合はその前日）までに願い出てください。

また、退学する者は学生証を返納しなければなりません。

(6) 除 籍

在学期間が修業年限の2倍を超えた者、成業の見込みがないと判断された者は除籍されます。

また、授業料の納付を怠り、督促を受けてもなお納付しない者も除籍されます。

なお、他にも学則の定めるところにより、除籍の措置が取られることがあります。

V. 健康管理について

※小白川キャンパスにおいては、基盤共通教育案内をご覧ください。

よりよい学生生活の基盤は何といても健康です。また、意欲的な学業修得の第一条件も、心身ともに健康でなければなりません。それを全うするためには、自分の心身に日々留意し、あらゆる機会と施設を利用して、常に自分の健康は自分が進んで保持し、増進するよう心がけることが健康管理の第一歩であり、一番大切なことです。

1. 保健管理室

保健管理室では、日常の軽いけがや大学内における正課、課外活動中、又はその他において負傷又は急病等不時の疾病の場合、開室中であればいつでも診療や応急処置を行いますので利用してください。

2. 健康診断

(1) 定期健康診断

学生の定期健康診断は、学校保健安全法に基づき毎年4、5月に行い、注意を要するものについては精密検査を実施し、療養に関する注意や適切な助言指導を行っています。

健康は、自分でつくり出すものであるという認識にたって、病気の予防、早期発見のために、積極的に健康診断を受診してください。

定期健康診断を受診しないと、就職等に必要な健康診断証明書は発行できません。

(2) 学校医（専門医）による健康相談

内科、眼科の各科目について、毎月1～2回、学校医が学生の健康相談に応じています。詳しい日時は、前もって掲示板に掲示します。

3. 飲酒について

アルコールの多量飲酒や、未成年飲酒は、がん等臓器障害やアルコール依存症、さらには暴力や飲酒運転にもつながるかもしれません。

本人のみならず、家族や大学にも深刻な事態をもたらす、お酒にまつわるさまざまな問題をきちんと理解してください。

- ・ お酒は20歳になってから
- ・ 「いっき飲み」は絶対にしない・させない
- ・ 体調の悪いときや服薬中は飲まない
- ・ 飲んだら、車・バイク・自転車を絶対に運転しない

VI. 学生相談室について

※小白川キャンパスにおいては、基盤共通教育案内及び学生生活ハンドブックをご覧ください。

工学部では、学生の心の悩み、学習上の悩み、又はセクシュアル・ハラスメントやキャンパス・ハラスメントの問題について気軽に相談してもらうことを目的に学生相談室を設けております。あなたの問題解決の第一歩として是非利用ください。相談の秘密は厳守されます。

場所は、保健管理室内にあります。お気軽にお尋ねください。

窓口：〒992-8510 米沢市城南4-3-16

山形大学工学部 保健管理室 電話：0238-26-3034

(<https://www.yz.yamagata-u.ac.jp/current/health/counsel/>)

VII. キャンパスハラスメントに関する相談

キャンパスハラスメントではないかと思われる言動・行為を受けた場合には、一人で悩まずにキャンパスハラスメント相談員、又は学生相談室（VI. 学生相談室参照）へ相談してください。キャンパスハラスメント相談員は山形大学のホームページで公開されており、誰にでも相談出来ます。

(<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/university/open/compliance/camhara/>)

キャンパスハラスメント相談員やキャンパスハラスメント防止対策委員会委員には守秘義務がありますので、相談したことが外部に漏れる心配はありません。ハラスメントに限らず悩み事がある場合は学生相談室がありますので、遠慮無く相談してください。

VIII. 学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険について

保険請求の手続きは、米沢キャンパスでは保健管理室で、小白川キャンパスでは学生センター学生支援担当で行っています。

詳細については「学生生活ハンドブック」を参照してください。

IX. 就職について

就職を希望する学生には、小白川キャンパスキャリアサポートセンター（学生センター内）、米沢キャンパスキャリアサポートセンター（5号館2階）及び各学科において就職支援を行っています。

小白川キャンパスキャリアサポートセンターホームページ

(<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/employment/>)

米沢キャンパスキャリアサポートセンターホームページ

(<https://www.yz.yamagata-u.ac.jp/career/>)

X. 図書館の利用について

米沢キャンパス内に工学部図書館が設けられています。貸出しを希望する場合には学生証を提示して利用してください。

利用時間	平 日	8 : 45～21 : 00
	土 曜 日	9 : 00～17 : 00
	日・祝日	13 : 00～17 : 00

ただし、学生の休業期における期間中は平日のみで、8 : 45～17 : 00です。

(<https://www.lib.yamagata-u.ac.jp/yztop/>)

※ 小白川図書館については、学生生活ハンドブックをご覧ください。

XI. 厚生施設

※小白川キャンパスにおいては、学生生活ハンドブックをご覧ください。

学生の憩いの場、学生相互間、学生と教職員との親睦を図るための施設として工学部会館があります。また、大学生生活協同組合が経営している食堂、購買部等があります。

（1）開館時間

平日：9時から20時まで。

ただし、春季、夏季及び冬季休業期間は、17時までです。

（2）休 館 日

土曜日、日曜日、国民の祝日及び年末年始

XII. 課外活動

本学部は、学生全員が会員となる学友会があり、正課のほかに、課外活動として運動系、文科系サークルがあります。なお、課外活動を行うに当たっては、正課の妨げにならない範囲で、規律正しく、責任のある行動をしてください。

〈サークル活動〉

本学部には多くのサークルが組織され、多数の学生が参加し活動しています。また、近くの大学と交流をはかり成果を上げています。なお、サークルの結成・継続のためには、各サークルの責任者は以下のような諸手続きや、物品の管理、部屋の清掃等責任をもって行うことになっていますから、部員は自主的に協力してください。

（1）新規にサークルを結成するときは、サークル登録届、構成員名簿、活動計画書及び会則を工学部学生支援担当（学生サポートセンター①窓口）（小白川キャンパスにおい

ては、学生センター学生支援担当）に提出後、登録団体として1年以上活動した後、サークル結成願、構成員名簿・活動報告書及び活動計画書を学生支援担当に提出してください。

- (2) サークルを継続する場合は、毎年4月末までにサークル継続届を工学部学生支援担当に提出してください。期限までに届け出ないサークルは、廃止とみなします。ただし、サークル結成の登録を届け出してから3月末時点で1年未満の登録団体についてはこの限りではありません。また、サークル届出事項に変更があった場合は速やかに届け出てください。

※なお、サークルの結成・継続の基準及び作成が必要な様式等については、以下のホームページから、「サークル結成とその基準」及び関係書類をダウンロードしてご確認ください。（<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/life/club/procedure/>）

- (3) 施設使用について

○米沢キャンパスにおける体育館、課外活動施設、武道館、テニスコート、グラウンドの借用については、使用する前月の20日（休みの場合は休み明け）8時30分以降に工学部学生支援担当に申し込み許可を受けてください。

○備品等の借用を希望する場合は、所定の用紙に記入し学生支援担当に申し込み借用の許可を受けてください。

※米沢キャンパス課外活動共用施設、体育館等の使用心得は後頁を参照してください。

※小白川キャンパスにおける課外活動施設利用等については、学生センター学生支援担当へお問い合わせください。

XIII. 学外研修、海外渡航・留学届

1. 学外で行われる研修・学会等に参加する場合は、学外研修届を、学生支援担当へ提出してください。移動は、原則公共交通機関を利用してください。やむを得ず自家用自動車等を使用する場合は自家用自動車使用申出書も併せて提出してください。
2. 海外渡航及び留学を計画している学生は、海外渡航・留学届を渡航日の2週間前までに必ず、学生支援担当へメールで提出してください。

(提出案内)

1. 学務情報システム（CAMPUSSQUARE）にログイン
<https://www.yamagata-u.ac.jp/gakumu/gakunai/cs>
2. 以下の手順で様式をダウンロード
①「ポータル」→②「ダウンロードセンター」③「海外渡航留学届（別紙様式1）」
3. 記入例を参考に必要事項を入力の上、Excelファイルの名前に学生番号を追記して、下記担当にメールで提出

例) 12345678_海外渡航留学届（別紙様式1）

工学部学生支援担当

yu-kouryug@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

XIV. アルバイト求人について

企業からのアルバイト求人については、山形大学生生活協同組合（生協）が行っており、以下のホームページで紹介を行っています。

アルバイトを申込む前に、注意事項をよく読んでください。

(<https://www.yamagata.u-coop.or.jp/arbeits/>)

XV. 学生寮等について

工学部学生寮（白楊寮・2019年3月新築）には、工学部昼間コース2年生以上・フレックスコース1年生以上の学部生、及び大学院生が入寮できます。入寮募集は掲示板・下記のホームページ等でお知らせしますので、入寮を希望する方は、確認の上、申し込み願います。(<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/life/dormitory/>)

※小白川キャンパスの学生寮については、学生生活ハンドブックをご覧ください。

定員	居室形態	寄宿料 (月額)	居室の広さ及び主な設備等	共同利用の設備等	所在地	キャンパスまでの距離
男子210名	個室	27,000円	約17㎡ ユニットバス(シャワー、トイレ付)、ミニキッチン(IH)、冷暖房エアコン、給湯(エコキュート)、高速無線LAN、洋服ダンス、本棚	食堂、交流室、面会室、洗濯室(コインランドリー)、自動販売機等	米沢市太田町4-1-2	0.6km
女子40名						

なお、アパートなどの紹介は、山形大学生生活協同組合（生協）で行っています。

XVI. その他

(1) 火災防止

- ① 火災防止については特に注意を払い、災害の起こらぬよう心がけてください。
- ② 設備に不完全な点を認めた場合は、直ちに警務員室又は施設管理担当に連絡してください。
- ③ キャンパス敷地内では喫煙しないでください。
- ④ 実習、実験等で火気を使用する場合は、その取扱い及び後始末は特に注意してください。また、木造の施設を使用する場合も、火の後始末は十分に注意してください。
- ⑤ 屋外での焚火はしないでください。

(2) 遺失、拾得物

構内、教室等において、遺失、拾得したときは、速やかに工学部学生支援担当へ届け出てください。(小白川キャンパスでは、学生センター学生支援担当へ届け出てください。)

(3) 盗難の予防

学内で盗難が時々発生していますので教室内、研究室内、課外活動共用施設等において被害のないよう、また、自転車等にも鍵をかけ忘れないよう十分気をつけて、盗難予防には特に留意してください。

(4) 緊急時の連絡について

地震、風水害、火災等の災害に被災した学生は、自分及び友人の安否、被災の程度について、速やかに工学部学生支援担当とアドバイザー教員へ連絡してください。

緊急時連絡先（工学部警務員室）

電話：0238-26-3027

平日日中連絡先（工学部学生支援担当）

電話：0238-26-3017 F A X：0238-26-3406

メールアドレス：yu-kougakusei@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

XVII. 願出・届出手続一覧

1. 願出事項

種 別	米沢キャンパスにおける担当窓口	期 日	備 考
休 学 願	②	事由発生の時	
復 学 届	②	〃	
退 学 願	②	〃	
転 学 科 願	②	1月20日から1月末まで	
転 学 部 願	②	〃	
在 学 証 明 書	②	事由発生の時	自動発行機
学業成績証明書	②	〃	〃
卒業見込証明書	②	〃	〃（卒業年次学生対象）
健康診断証明書	①	〃	〃
卒 業 証 明 書	②	事由発生の時	
成 績 証 明 書	②	〃	
構内駐車許可申請書	①	掲示により周知する	
サークル結成願	①	事由発生の時	
授業料免除願	①	掲示により周知する	
入寮（退寮）願	①	事由発生の時	
物 品 借 用 願	①	借用の前日まで	
学生旅客運賃割引証	①	事由発生の時	自動発行機
奨 学 生 願 書	①	掲示により周知する	
体育施設及び課外活動施設使用願	①	事由発生の時	体育施設及び課外活動施設使用心得参照

2. 届出事項

種 別	米沢キャンパスにおける担当窓口	期 日	備 考
事件事故等報告書	①	事由発生の時	
サークル継続届	①	4月末まで	
サークル届出変更届	①	事由発生の時	
学 外 研 修 届	①	研修等の前日まで	事前届出が必要
海外渡航・留学届	①	渡航日の2週間前まで	
欠 席 届	②	事由発生の時	授業を欠席する場合

※ ①学生サポートセンター①窓口：工学部学生支援担当

②学生サポートセンター②窓口：工学部教育支援担当

米沢キャンパス体育施設使用要領

1. 授業時間外に体育施設を使用するときは、所定の使用願を工学部学生支援担当（学生サポートセンター①窓口）に提出して許可を受けなければならない。
2. **体育施設での活動は、8時30分から20時までとする。また、施設からの退去は21時まで
に完了すること。**

なお、体育施設を使用できない日時については、掲示等により周知するものとする。

3. 体育施設使用の場合の鍵の借用、返却は下表のとおり行うこと。

屋内体育施設 (体育館・ 武道館)	月曜日～金曜日（休日を除く。） 8：30～17：00	学生支援担当
	上記以外	警務員室
屋外体育施設 (テニスコート・ グラウンド)	月曜日～金曜日（休日を除く。） 8：30～17：00	学生支援担当
	上記以外	警務員室

4. 合宿、練習等のため長期間継続使用するときは、使用願にその計画書を添えて提出しなければならない。
5. 使用者は、使用の権利を譲渡したり又は第三者に使用させてはならない。
6. 火災予防には使用者が万全を期すること。
7. 屋内体育施設内の土足は厳禁とする。
8. テニスコート内は原則としてテニスシューズを着用すること。また、コート内に入るときは、シューズ等に付着した泥や異物がコート内に入らないように注意すること。
9. 故意又は過失によって施設器具を破損したり紛失したときは、これを原形に復するか、あるいは弁償しなければならない。
10. 使用後は清掃、整頓（テニスコートはブラシでコート整備）を十分に行い、また、体育施設は確実に消灯し旋錠すること。
11. テニスコートの夜間照明灯を使用するときは、「テニスコート夜間照明灯使用上の注意」を遵守すること。
12. この「体育施設使用要領」を遵守しないときは、使用の許可を取り消すことがある。
13. 屋外体育施設（テニスコート・グラウンド）は、12月から翌年3月まで使用禁止とする。
（冬期間閉鎖）

テニスコート夜間照明灯使用上の注意

1. 夜間照明灯を使用するときは、専用カードを必要とするので所定の使用願を学生サポートセンター学生支援担当に提出し、許可を受けること。
2. 専用カード及び照明装置盤の鍵の借用（許可証を提示）・返却は、次のとおり行うこと。
*月曜日～金曜日（休日を除く） 8時30分～17時00分まで：学生支援担当
上記以外：警務員室
3. 夜間照明灯はそれぞれのコート別に点灯するので、照明装置盤の鍵を開け照明灯盤に専用カードを差し込み、申し込んだコートの選択スイッチを押し、照明装置盤を施錠すること。
4. 使用者は専用カードを譲渡したり又は第三者に使用させてはならない。
なお、使用しなかった専用カードは速やかに学生サポートセンター学生支援担当へ返却すること。
5. 夜間照明灯は専用カード終了5分前又は19時55分に、終了予告警告灯が30秒程点灯し、専用カード終了又は20時になると自動的に消灯するので、その前に片付けを済ませること。
なお、20分後に残置灯も消灯する。
6. 夜間照明灯を一度点灯させると、途中で消灯できないので注意すること。
また、消灯後すぐには再点灯しないので注意すること。
7. 故意又は過失によって施設、設備、専用カードを破損したり紛失したときは、これを原形に復するか、あるいは弁償しなければならない。
8. テニスコートは、12月から翌年3月まで使用禁止とする。（冬期間閉鎖）

山形大学工学部課外活動施設等使用要領

山形大学工学部課外活動共用施設(旧サークル棟)、課外活動サークル部室(新サークル棟)(以下2つを合わせて「課外活動施設」という。)は、山形大学学生規程第6条の規定により許可されたサークル(以下「公認サークル」という。)の課外活動を助成するために設置したものです。

各公認サークルは、課外活動施設の使用に当たっては、設置の趣旨を踏まえ、下記の事項に留意の上使用願います。

記

1. 使用の手続

- (1) 課外活動施設の使用手続きは、学生サポートセンター学生支援担当において行う。
- (2) 課外活動施設の使用を希望する公認サークルは、長期使用施設については毎年4月末日までに、短期使用施設については使用日の3日前までに、定められた使用願を学生サポートセンター学生支援担当に提出し許可を受けること。
- (3) 短期使用施設については、登録団体にも貸し出しを許可する。

2. 使用時間

- (1) 課外活動施設での活動時間は、8時30分から20時までとする。また、建物からの退去は21時までに完了すること。
なお、課外活動施設を使用できない日時については、掲示等により周知するものとする。
- (2) 特別の理由があると認められる場合は、申し出により、使用時間の延長を認めることがある。

3. 鍵の取扱い

- (1) 課外活動施設の鍵の取扱い及び保管は、学生サポートセンター学生支援担当において行う。
- (2) 短期使用施設の鍵は、課外活動施設を使用するサークルの責任者が学生サポートセンター学生支援担当に申し出、その都度借り受け、使用後は、当該責任者が錠錠の上直ちに返還すること。
ただし、平日の17時以降、土・日曜日及び国民の祝日の鍵の借り受け及び返還は警務員室で行うこと。
- (3) 長期使用施設については、公認サークルのみ使用可とし、部屋の割当は学友会で行う。サークルが廃止された場合は、部室の返却を学友会に申し出た上で室内を原状復帰し、施設の鍵を直ちに学生サポートセンター学生支援担当に返還すること。

4. 使用上の遵守事項

- (1) 使用許可を受けた目的以外の使用及び転貸をしないこと。
- (2) 許可された使用時間を厳守すること。
- (3) 掲示その他これに類するものは、所定の場所にて行うこと。
- (4) 使用後は、施設内の消灯、清掃及び整頓を行うこと。
- (5) 火気の取扱い及び火災予防に十分注意すること。
- (6) 施設内での飲酒及び宿泊をしないこと。
- (7) 施設、設備を許可なく造作、加工及び移動しないこと。
- (8) 施設の使用に当たっては、職員の指示に従うこと。
- (9) 施設、設備の管理上の必要から、教職員の施設への立入りに協力すること。

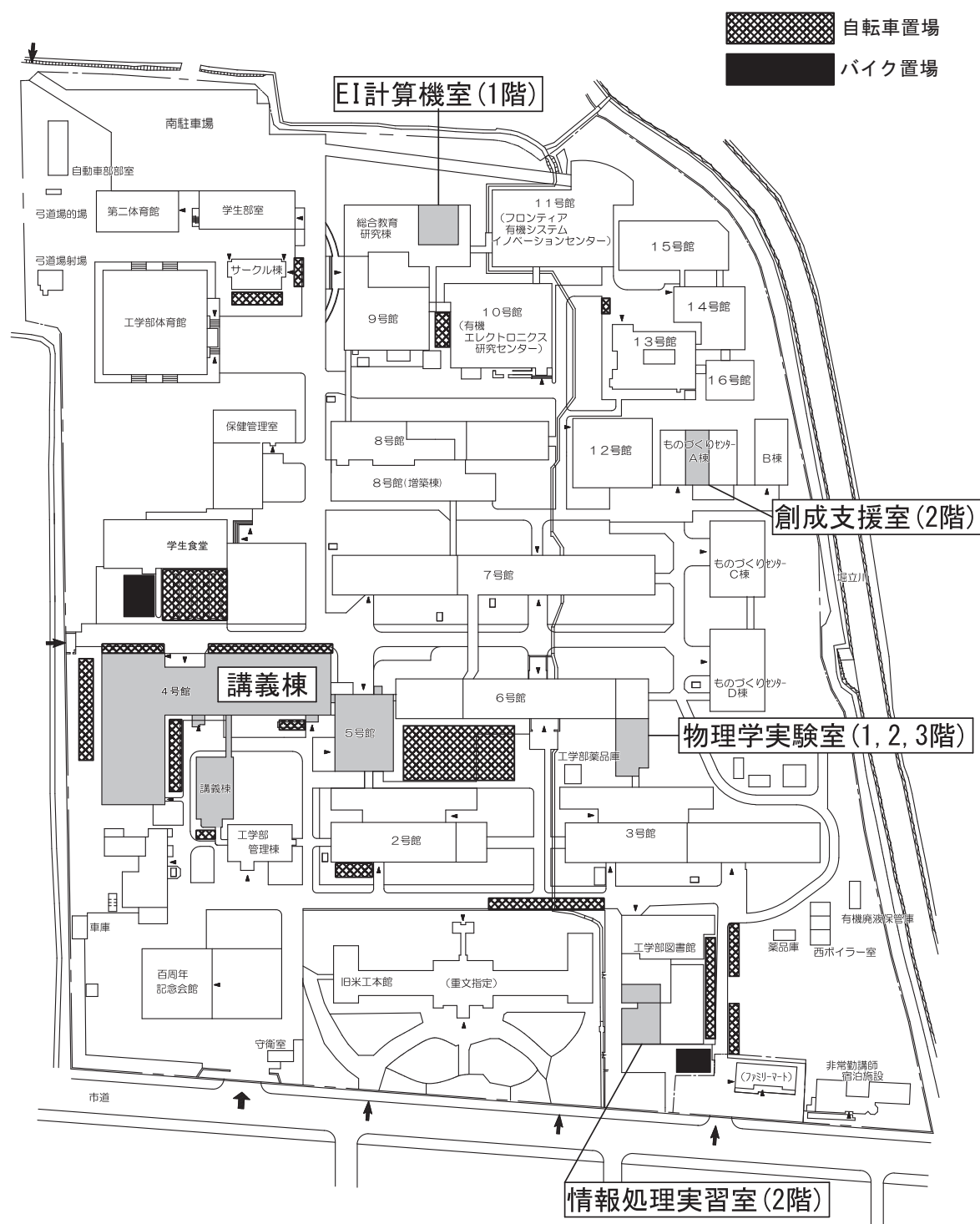
5. 損害の弁償

課外活動施設を使用する者が、故意又は過失により施設・設備を損壊又は滅失したときは、その損害を弁償しなければならない。

6. 使用許可の取消し

課外活動施設の使用を許可された者が、使用上の遵守事項等に違反したときは、その使用許可を取り消すことがある。

山形大学工学部建物配置図



【講義棟・実験棟の教室】

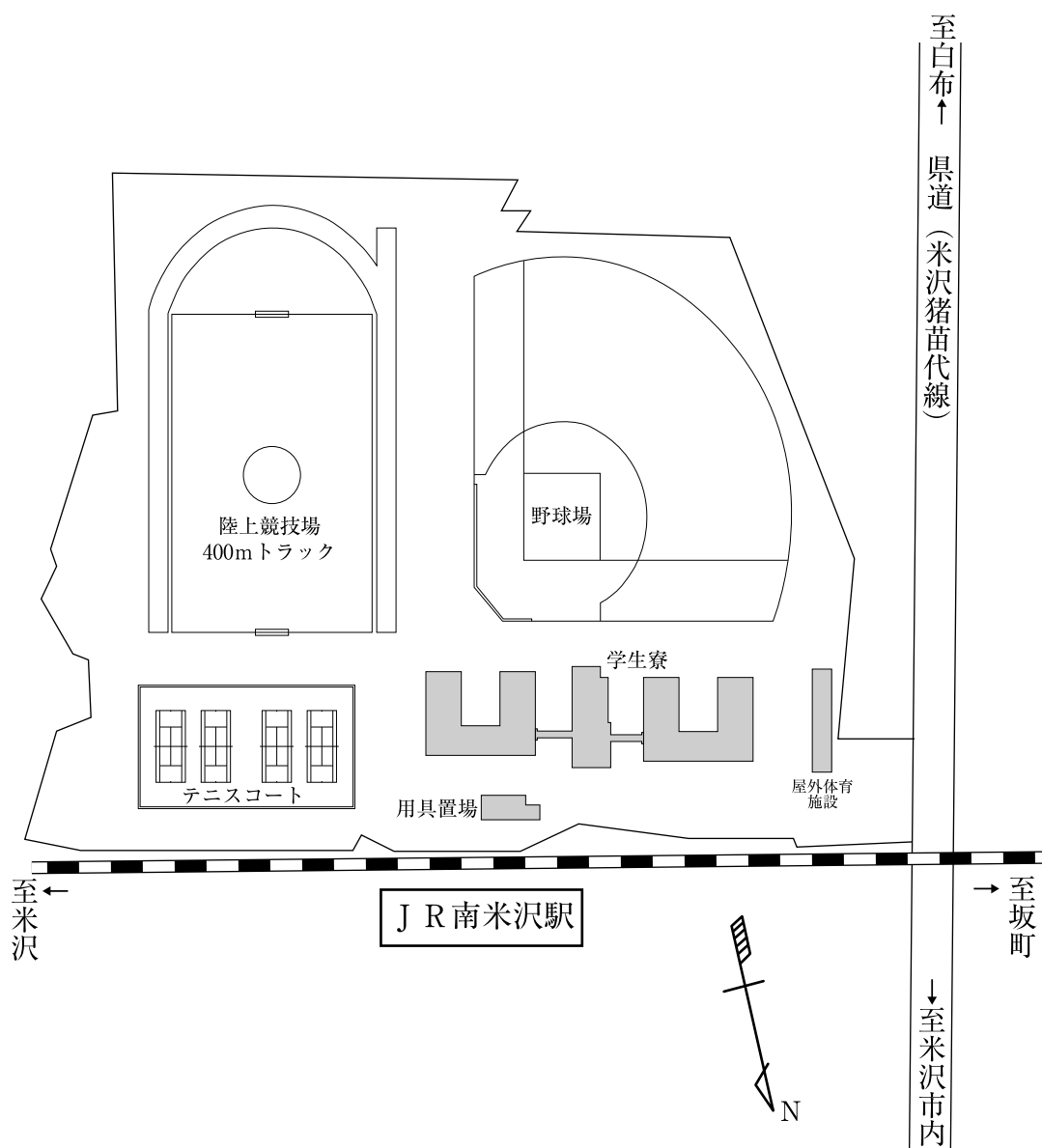
4号館講義棟 1階：大示範、中示範A、111、112、113、114、
115、116、117の各教室
2階：中示範B、中示範C、211、212、213、214の
各教室
ゼミ室1-3、セミナー室

5号館講義棟 1階：学生サポートセンター
2階：キャリアサポートセンター
3階：301、302、303の各教室、ゼミ室
4階：オープンスペース（製図室）

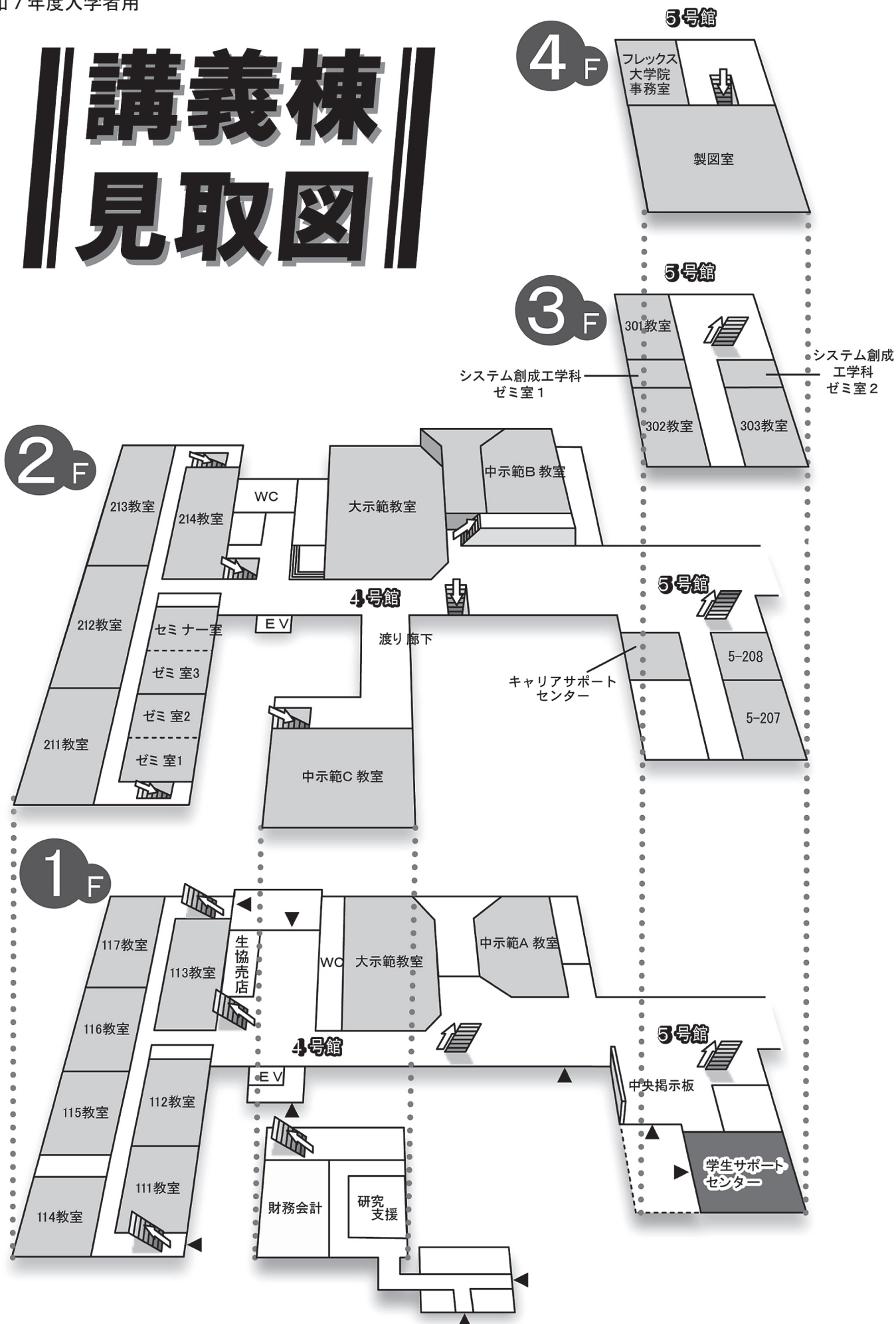
【各学科の教室】

システム創成工学科 5号館2階：5-207

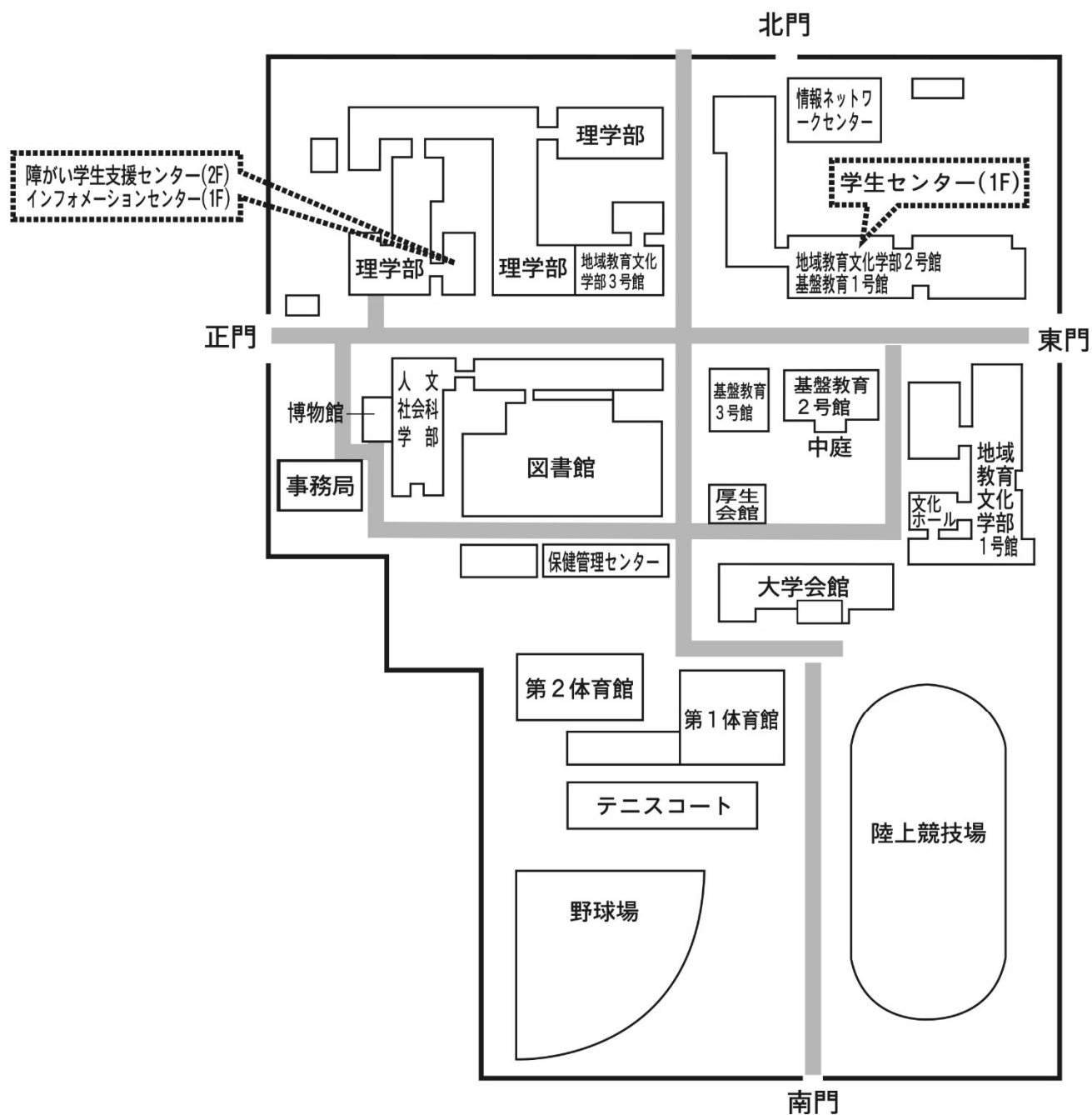
山形大学工学部屋外運動場



講義棟 見取図



小白川キャンパスマップ



令和 7 年 4 月 1 日
(2025. 4. 1)

発 行 山形大学工学部
〒992-8510 米沢市城南四丁目 3-16
電話 (0238) 26-3015 (ダイヤルイン)