

# 山形大学工学部履修要項（フレックスコース）

この要項は、山形大学学則及び山形大学科目履修規則の規程に基づき、本学部における授業科目、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日に始まって、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

授業は、主に次の授業時限により行います。

9・10校時 16:00～17:30

11・12校時 18:00～19:30

13・14校時 19:40～21:10

昼間コース	
1・2校時	8:50～10:20
3・4校時	10:30～12:00
5・6校時	12:45～14:15
7・8校時	14:25～15:55

## 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時間から30時間の授業をもって1単位とする。
- (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単位とする。  
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る。

## 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、定期試験は毎学期の終りに行います。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、急病や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. 成績評価制度について

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G Pが付加されます。

評価区分	評定記号と評価記号	付加されるG P
100～90点	S：特に優れた成績である	4
89～80点	A：優れた成績である	3
79～70点	B：概ね妥当な成績である	2
69～60点	C：合格に必要な最低限度を満たした成績である	1
59～ 0点	F：合格には至らない成績である	0
	N：単位認定科目であり、G P Aの対象としない	なし

(2) G P A (Grade Point Average) とは

G P A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学習指標です。G P Aの算出方法は、各自が修得したそれぞれの単位数にG Pをかけ、その合計G P (G P S : 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) G P A算出方法

科目名	評定	単位数	G P	獲得したG P
○○○○○○基礎	S	2単位	4	2×4=8
△△△△△実験1	F	2単位	0	2×0=0
◇◇◇◇◇実験2	A	2単位	3	2×3=6
合計		6単位		14点 (G P S)

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

(↑この単位数にはF：不合格科目の単位数も含まれます。)

(3) G P Aの適用除外科目について

G P Aは、すべての授業科目を対象とします。(補習授業を除く。)

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 編入学また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 (学則第62条)
- ④ 他大学との単位互換等で修得した科目 (学則第61条)

(4) 履修取り消し

一度履修登録した科目の取り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り消しの手続き (P 7参照) 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	S (3年前期に合格)
○○○○○○基礎	F (2年前期に不合格)
△△△△△実験1	A

(6) GPA最低基準値及び修得単位数の最低基準値の設定

本学部では、各学科において、GPAの最低基準値と、学期(または学年)ごとの修得単位数の最低基準値を設定し、指導の参考とします。

## 6. サポートファイルについて

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。

## 7. アドバイザー制について

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、心配な事がある時は、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。

## 8. 単位の認定

- (1) 卒業単位の認定は、工学部教授会が行います。
- (2) 教職関連科目の単位認定は、工学部教授会が行います。

## 9. 授業科目

授業科目は、基盤教育科目(導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目、展開科目)と専門教育科目(専門基礎科目、専門科目)に分けられます。

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、基盤教育科目と専門教育科目を受講して学習します。

－フレックスコース履修スケジュール－

1年次学生	2年次学生	3年次学生	4年次学生
基盤教育科目 (工学部推奨科目 を含む。)	専門科目		卒業研究 または エンジニアリング創成Ⅱ
	専門基礎科目		

10. 基盤教育科目

基盤教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目及び展開科目からなり、卒業には、以下の表に示すとおり、所定の単位数を修得する必要があります。

基盤教育科目に関する卒業要件は、24単位です。基盤教育科目の履修にあたっては、次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、または、エンジニアリング創成Ⅱ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ことが理想です。

〈基盤教育科目に関する卒業要件〉

科目区分	領域等	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	2単位
基幹科目	人間を考える	2単位 } 両領域から、それぞれ1科目ずつ 2単位の計4単位を修得すること。
	共生を考える	
教養科目	文化と社会	12単位以上 <sup>[注1]</sup> ・【教養科目】の【自然と科学】領域で開講される【線形代数基礎】及び【共通科目】の【サイエンス・スキル】領域で開講される【微分積分学1】、【微分積分学2】の履修を推奨する。
	自然と科学	
	応用と学際	
	山形に学ぶ	
共通科目	サイエンス・スキル	4単位
	健康・スポーツ	
	コミュニケーション・スキル1 (英語)	
	コミュニケーション・スキル2 (初修外国語) <sup>[注2]</sup>	
展開科目	学科で指定した科目	2単位 <sup>[注3]</sup>
合計		24単位

[注1] 卒業要件単位12単位を超えて修得した単位は、6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2] 修得した単位は、6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。

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

※上記 [注1] [注2] [注3] の単位のうち、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る単位数は、合計で最大6単位までです。

基盤教育科目の開講期、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 <http://campus3.kj.yamagata-u.ac.jp/>) 及び時間割によってください。

(1) 【導入科目】

導入科目として開講される科目は「スタートアップセミナー (2単位)」です。

1年前期に開講されます。この科目は必ず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〕の2領域から成り、それぞれの領域から1科目2単位の計4単位を修得します。

1年前期に開講され必ず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〕〔山形に学ぶ〕の4領域にわたって授業が開講されます。

履修方法は、以下の〈履修条件〉の欄を参照してください。

(4) 【共通科目】

〔サイエンス・スキル〕

サイエンス・スキルは、〔微分積分学1 (数学A)〕〔微分積分学2 (数学B)〕が開講されます。

2科目ともに修得することを推奨します。

〔健康・スポーツ〕

健康・スポーツ領域は、〔スポーツ実技〕〔健康・スポーツ科学〕〔スポーツセミナー〕の3つの授業科目からなります。

なお、〔スポーツ実技〕の履修開始は2年次からになります。

〈履修条件〉

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 【教養科目】の〔自然と科学〕から〔線形代数基礎〕の修得を推奨します。</li><li>2. 【教養科目】と、【共通科目】である〔サイエンス・スキル〕〔健康・スポーツ〕から12単位以上修得すること。</li></ol> |
|---|

〔コミュニケーション・スキル1（英語）〕

コミュニケーション・スキル1（英語）の卒業要件は4単位です。  
英語は、1年次に4単位開講されます。

〔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は、1年次にドイツ語及び中国語がそれぞれ4単位開講されます。

また、英語以外の外国語（以下「初修外国語」という。）は、修得すると6単位を限度として、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。

(5) 【展開科目】

展開科目は2年次以降に開講され、2単位以上を修得することが必要です。この科目を修得することは卒業研究着手・エンジニアリング創成Ⅱ履修条件の1つなので、3年次末までに修得してください。なお、開講科目、単位数及び開講学期は次の表のとおり。

また、卒業要件単位2単位を超えて修得した単位は、2単位までを専門教育科目の選択科目として卒業単位に数えることができます。

展開科目

学科名	授業科目	単位数	開講学期	必修・選択の別
システム創成工学科	技術者倫理	1	3学期	○
	機械技術者倫理	1	3学期	◎
学科共通	ものづくりの基礎	2	4学期	○
	ベンチャービジネス論	2	4学期	○
	科学と技術	2	5学期	○

※履修上の注意

1. 必修・選択の別について

◎は必修（必ず修得してください）

○は選択必修（4科目のなかから1科目以上を修得してください）

(6) 卒業要件を超えて修得した単位の取扱い

卒業要件を超えて修得した単位については、

ア.【教養科目】と【共通科目】である〔サイエンス・スキル〕及び〔健康・スポーツ〕から12単位を超えて修得した単位6単位まで

イ.〔コミュニケーション・スキル2（初修外国語）〕6単位まで

ウ.【展開科目】の卒業要件2単位を超えて修得した単位2単位まで

のうち併せて合計6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。

### 11. 専門教育科目

専門教育科目は、「システム創成工学科教育目標とカリキュラム」のとおりです。

専門教育科目の開講科目、開講期、授業内容等は「山形大学Syllabus工学部」(山形大学シラバスホームページ<http://campus3.kj.yamagata-u.ac.jp/>) によってください。

### 12. 卒業単位に含めない他学科開講科目

他学科開講科目で、本学科開講科目と内容がほぼ重複している科目については、卒業単位には含めないものとします。

### 13. 卒業に要する最低修得単位数

次の表は卒業に必要な最低修得単位数を示したものです。

区分		学 科	システム創成工学科
導	入	科 目	2
基	幹	科 目	4
教	養	科 目	
共通科目	サイエンス・スキル		12
	健康・スポーツ		
	コミュニケーション・スキルI(英語)		4
展	開	科 目	2
専門教育科目	必	修 科 目	17
	選	択 科 目	73または78(注)
	選択必修科目 (卒業研究またはエンジニアリング創成Ⅱ)		10または5
合 計			124

(注) 卒業研究を選択した場合は73単位、エンジニアリング創成Ⅱを選択した場合は78単位となる。

### 14. 飛び級について

6学期終了までの成績が特に優秀と認められる者を対象に学部3年次から大学院博士前期課程に入学できる“飛び級”の制度があります。詳細については、学科でガイダンスがあります。

## ※ 出願資格

出願資格については、募集要領により毎年12月頃に公表されますが、概要は次のとおりです。

- ① 本学における在学期間が3年に達すること。
- ② 第3年次までに、大学の指定した卒業に必要な専門教育科目（必修科目を含む）の単位数のうち卒業研究、及び4年次に開講している専門科目を除いた科目の単位数を修得し、それらの科目の成績が上位の評価（評定記号が「S」又は「A」）を得る見込みであること。
- ③ 専門教育科目を除く科目は、卒業に必要な単位数を修得済みであること。

## 15. 学部・大学院一貫教育制度について

卒業後に、引き続き本学大学院理工学研究科に入学を希望する者で、成績が特に優秀と認められる4年次生を対象に、学部在学中に博士前期課程の講義科目を受講することができる「学部・大学院一貫教育制度」があります。

受講した科目の成績は、大学院理工学研究科入学後に判定が行われ、博士前期課程の単位として認定されます。

受講資格、受講可能科目等の詳細は、各専攻ごとにガイダンスがあります。

## 16. 履修の手続き等について

### (1) 履修登録期間

履修登録期間は、前期及び後期の授業開始から1週間とし、掲示等で周知します。

なお、履修登録期間経過後の履修登録は認められません。

前期履修登録期間：4月10日頃から1週間

後期履修登録期間：10月1日頃から1週間

（曜日等の関係で変更する場合があります。）

### (2) 履修登録方法

履修登録は、履修登録期間に学生サポートセンター教育支援担当で配布する「履修届」（マークシート）によって行います。

なお、一度提出された「履修届」は、直ちに電算処理されるため、履修登録期間中の訂正（履修科目の変更・追加・取り消し等）は認められません。

### (3) 登録科目の確認・変更

履修登録期間終了後、学生個人毎の「履修登録確認表」で登録科目の確認を行います。登録科目確認の期間は、掲示等で周知します。

また、履修科目登録後の変更は、登録科目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。

### (4) 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)から(3)の手続によります。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)から(3)の手続によります。集中講義で実施する場合の講義日程等は、決定次第掲示します。



(5) 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取消し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 他学科開講科目及び再履修科目の履修に当たっては、制約がありますので、履修届に記載する前に学生便覧で確認のうえ、各学科の指示に基づき、各授業担当教員及び学年担任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 履修登録に関する書類は学生サポートセンター教育支援担当で配布します。

17. 定期試験における注意事項

- (1) 受験の際、学生証は必ず机の上の見やすいところに置くこと。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、その日以降を停学とし、当該学期に履修登録した全科目が0点となります。

18. 休学について

休学に関する学則を抜粋します。なお、「学生生活ハンドブック」2 証明書・各種届出について(5)休学及び復学するときは の項も参照してください。

(学則)

第46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ます。

第47条 病気のため、修学が不相当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。

(学長は学部長と読み替える。)

第48条 休学期間は、1ヵ年以内とする。ただし、特別の理由により、引き続き入学する場合は、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 休学期間は、在学期間に算入しない。

# 工学部フレックスコースの基盤教育の履修要項

## 1. 基盤教育科目について

### (1) 授業科目について

開講される基盤教育科目の授業科目及び各科目の授業時間数は、次のとおりです。

区分	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	
基幹科目	人間を考える	(例) 裸体表象に見る人間像 (文化・行動A)	週2時間1学期2単位又は集中講義
	共生を考える	(例) 生命, 情報と物理 (数理・物質B)	
教養科目	文化と社会	(例) 日本神話 (文学)	
	自然と科学	(例) 化学反応はエネルギー (化学)	
	応用と学際	(例) 地域における市民生活と行政 (学際)	
	山形に学ぶ	(例) 山形の歴史 (地域学)	
共通科目	サイエンス・スキル	(例) 微分積分学1 (数学A)	週2時間1学期2単位
	健康・スポーツ	(例) スポーツ科学 (健康・スポーツ科学)	
	コミュニケーション・スキル1 (英語)	英語	週2時間1学期1単位
	コミュニケーション・スキル2 (初修外国語)	ドイツ語 中国語	週4時間1学期2単位
展開科目		機械技術者倫理他 (p8を参照)	週2時間1又は2単位

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。

また、健康・スポーツ科学で開講されるスポーツ実技は週2時間1学期1単位です。なお、履修開始は2年次からになります。

基幹科目・教養科目及び共通科目（コミュニケーション・スキルを除く）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、その年度の授業科目時間割及びシラバスを参照してください。

### (2) 授業名について

基盤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] 「生命, 情報と物理 (数理・物質B)」

英語の授業名は、授業科目名のあとに、識別記号 (C), あるいは、(R) を付したも

のです。

ドイツ語及び中国語の授業科目名のあとに I, II を付したものです。

(3) 授業時間帯について

授業は、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）。このうち、9・10校時をトワイライト・タイム、11・12校時と13・14校時を合わせてイブニング・タイムと呼びます。

## 2. 履修方法と履修上の注意事項について

(1) 基盤教育科目（卒業要件：24単位）

基盤教育科目は、【導入科目】【基幹科目】【教養科目】【共通科目】【展開科目】からなり、合計24単位以上を修得しなければなりません。（p 6を参照してください）

なお、【教養科目】については、識別記号を持たない同一の授業科目名であって、同一の授業テーマを持つ授業は、重複して履修することはできません。

また、同一の授業科目名であって、かつ同一の識別記号を持つ授業も、重複して履修することはできません。

(2) 【共通科目】のコミュニケーション・スキルについて

コミュニケーション・スキルは、英語4単位を修得しなければなりません。

① 英語

ア 「英語（C）」及び「英語（R）」は、それぞれ週に1回ずつ開講されます。

イ 「英語（C）」及び「英語（R）」は、それぞれ2単位まで修得できます。

ウ 「英語（C）」は、教職関連科目の「外国語コミュニケーション」として読み替えることができます。

エ 次に掲げる外部試験のいずれかにおいてカッコ内に示す成績を修めている場合、その結果を、「英語（C）」、あるいは、「英語（R）」2単位分として認定します。

(a) TOEIC (700点以上)

(b) TOEFL (500点以上)

(c) 英 検 (準1級以上)

この措置で認定できる単位数は最大2単位とし、また、認定は、該当する成績を修めた日にちが属する学期の次の学期以降において修得する単位を対象として行われます。

② ドイツ語及び中国語は、同一の授業名を持つ授業を再度履修しても新たな単位としては認められません。

# システム創成工学科の学習・教育目標

## 現代社会で求められる技術者

現代の技術者は、変革を続ける社会の中で、これまでの工学分野の枠組みに収まらない新しい課題に対して、その本質を見抜き、柔軟に対応していかねばなりません。システム創成工学科では、新しい課題に果敢に挑戦する技術的リーダーや起業者となる独創的な技術者を育成することを目指します。

本学科は、機械工学に関する基礎的な知識を持ちながら、関連するさまざまな専門領域の知識を横断的にカバーし、ものづくりを俯瞰することのできる能力を有する技術者の育成を使命としています。

## システム創成工学科の学習・教育目標

本学科は次の2大教育目標を掲げています。

1. 「自ら考えて行動し、自主的に専門性を高める」自己研鑽能力を養成するための実践的教育を行う。
2. 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養成する。

これらの教育目標を実現するために、具体的な学習・教育目標を次のように掲げます。

- A. **工学の基礎力**: 工学の基礎としての数学、物理学、情報処理の基礎知識、およびものづくりに大切な機械工学の基礎知識を身につける。
- B. **専門分野の基礎力**: 機械システム工学、機能高分子工学、物質化学工学、バイオ化学工学、応用生命システム工学、電気電子工学、情報科学、ものづくり技術経営学等に関する専門知識を習得し、それらを応用する実践能力を養う。
- C. **自己研鑽能力・継続的学習能力**: キャリア形成に関する知識を習得して健全な職業意識を育む。また、進展著しい最先端の分野を自主的・継続的に学習し、社会と産業の発展に貢献する意欲を養う。
- D. **リーダーシップ**: 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育み、地球的視点から多面的に物事を捉え先導できるリーダーとしての素養を養う。
- E. **グループ活動能力とコミュニケーション能力**: 卒業研究や実験・実習・演習・ゼミナールなどの実践的科目を通して、計画的な行動力と協調性、論理的な思考力・記述力を身につける。また、グループ発表・討論を通して、国際舞台でも通用するグローバルなコミュニケーション基礎力を身につける。

# システム創成工学科履修心得

## 1. 科目の履修について

授業科目は、カリキュラム表（システム創成工学科授業科目及び単位数表）にしたがって開講される。履修に当たっては、履修心得に留意して学習の計画を立てること。また、カリキュラム表に示されている授業科目は、種々の事情により多少変更することがある。この場合には、掲示等により周知する。

「専門教育科目」は、「専門基礎科目」と「専門科目」に区分され、更に、必修科目、選択必修科目、選択科目の指定がある。

カリキュラム表中の記号の説明

### (1) 「必修・選択の別」の欄

◎印：必修科目，◇印：選択必修科目，無印：選択科目

### (2) 「単位数」の欄

[ ]：修得可能な最大単位数（種々の事情により、開講単位数に変更が生じる場合がある。）

### (3) 「教職科目」の欄

☆★印を付した授業科目は、教員免許取得に関わる科目である。詳細は、巻末の「各種資格」の「I. 教育職員免許状について」を参照のこと。

## 2. 履修コースについて

3学期から希望する専門分野に対応した履修コースを選択し、関連する専門科目を履修していく。この際、卒業研究着手またはエンジニアリング創成Ⅱ履修の条件に関わる指定科目を定めている履修コースもあるので、注意して履修指導を受けること。

## 3. 卒業研究着手条件・エンジニアリング創成Ⅱ履修条件について

下記の条件を満たした者は、7学期から卒業研究着手またはエンジニアリング創成Ⅱの履修ができる。卒業研究またはエンジニアリング創成Ⅱのいずれか一方を選択し履修すること。両方を履修することはできない。単位数が違うので留意すること。

なお、担当教員の許可のもと、開講時間以外でも両科目の指導を受けることができる。

### (1) 基盤教育科目

導入科目 ..... 2単位

基幹科目 ..... 4単位

教養科目、共通科目（サイエンス・スキル、健康・スポーツ）… 12単位以上

コミュニケーション・スキルI（英語） ..... 4単位

展開科目（機械技術者倫理を含む） ..... 2単位以上

の合計24単位以上を修得している。

(2) 専門教育科目

(内訳)	物理学実験	2単位	} 17単位	} 86単位 以上
	基礎材料力学	2単位		
	基礎流体力学及び演習	2単位		
	基礎熱力学及び演習	2単位		
	基礎振動工学及び演習	2単位		
	基礎製図	2単位		
	機械工作実習	2単位		
	システム創成工学基礎及び実験	3単位		
	上記以外の選択科目.....	69単位以上		

「上記以外の選択科目」の中に、指定科目を定めている履修コースがある。その指定科目を6学期までに修得しない場合には、卒業研究の着手またはエンジニアリング創成Ⅱの履修ができないので、留意すること。

4. 卒業に必要な専門教育科目の最低修得単位について

〈卒業に必要な最低修得単位数表〉

区 分		単位数
専門教育科目	必修科目	17
	選択科目	73 または 78(注)
	選択必修科目 (卒業研究またはエンジニアリング創成Ⅱ)	10 または 5
計		100

(注) 卒業研究を選択した場合は73単位、エンジニアリング創成Ⅱを選択した場合は78単位となる。

5. 他学科開講授業科目の履修について

他学科で開講されている専門科目は、広範に選択科目として修得することができる。履修を希望する場合には、学年担任教員及び当該授業担当教員の許可を得なければならない。ただし、本学科開講科目と内容がほぼ重複している開講科目は、卒業単位には含めないものとする。

6. その他

- (1) 選択科目の修得単位数には、他学科開講専門科目の修得単位数が含まれる。
- (2) 基盤教育科目の単位を卒業要件24単位を超えて修得した場合、その単位数を6単位まで専門教育科目の選択科目の単位数とみなす。
- (3) 成績が所定の順位以内で山形大学大学院理工学研究科に進学を希望し、許可された者は、7学期から大学院の希望する専攻の講義科目を受講することができる。

また、大学院入学予定者は、8学期から当該専攻の講義科目を受講することができる。履修を希望する場合は、卒業研究またはエンジニアリング創成Ⅱの指導教員と相談の上、当該授業担当教員の許可を得なければならない。

大学院の科目を履修し取得した単位は、学部の卒業に必要な単位には含まれないが、大学院に進学した後、大学院の履修単位として認定される。

# システム創成工学科授業科目及び単位数表

専門教育科目

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	理工系の物理学Ⅰ	2	2											松葉・小池
	コンピュータリテラシー	2	2									★		森本
	線形代数	2		2										栗野・北嶋
	多変数の微分積分学	2		2										神谷・田中
	理工系の物理学Ⅱ	2		2										安達・廣瀬(文)
	微分方程式	2			2									八塚
	物理化学入門	2			2									高橋(幸)
	電磁気学基礎	2			2									中島
	英語A	2			2									非常勤講師
	物理学実験	2				4						◎	☆	加藤・安達・小池
	高分子材料入門	2				2								中山・杉本(昌)
	英語B	2				2								非常勤講師
	確率統計学	2					2						☆	佐藤(邦)
	特別講義	[2]												非常勤講師
小計	26 [28]	4	6	8	8	2								
専門科目	工業力学	2	2										☆	ランジェム
	基礎材料力学	2		2								◎	☆	吉田
	プログラミング入門	2		2										田村
	工業数学	2			2								☆	渡辺
	複素解析	2			2								☆	三浦
	工業材料	2			2								☆	古川
	基礎材料力学演習	2			2								☆	村澤
	基礎流体力学及び演習	2			2							◎	☆	篠田
	基礎製図	2			4							◎	☆	水戸部
	材料力学	2				2							☆	黒田
	基礎振動工学及び演習	2				2						◎	☆	小沢田
	基礎熱力学及び演習	2				2						◎	☆	高橋(一)
	流体工学	2				2							☆	李鹿
	メカトロ制御	2				2							☆	水戸部
機械工作実習	2				4						◎	☆	機械システム工学科担当教員	

区分	授業科目名	単位数	開講期及び週時間数								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	高分子物理化学	2					2							香田・滝本
	材料設計化学	2					2							鵜沼・落合
	工業熱力学	2					2					☆		安原
	電気回路基礎	2					2							稲葉
	機械要素設計	2					2					☆		飯塚
	システム創成工学基礎及び実験	3					4					◎	☆	工学部担当教員
	機械システム設計及び製図Ⅰ	3					4					☆		大町
	工業技術概論(注) <sup>4</sup>	2					2					☆		機械システム 工学科担当教員
	技術経営の基礎	2						2						野長瀬・志村・ 児玉
	高分子物性	2						2						栗山(卓)・西岡
	バイオ資源と生体材料	2						2						多賀谷・ 佐藤(力)
	化工プロセス基礎	2						2						長谷川・門叶
	論理回路入門	2						2						深見
	ロボティクス	2						2				☆		妻木
	機械システム設計及び製図Ⅱ	3						4				☆		村澤
	エンジニアリング創成Ⅰ	5						6				☆		工学部担当教員
	マーケティング論	2							2					野長瀬・宇佐美
	高分子と成形加工	2							2					伊藤(浩)・ 杉本(昌)
	熱および物質移動	2							2					栗山(雅)・宍戸
	情報システム	2							2					平中
	マイクロマシンと微細加工	2							2			☆		鹿野
	生体情報工学	2							2					湯浅
	ビジネスプランニング	2								2				野長瀬・宇佐美
	エンジニアリング創成Ⅱ	5								6※(注) <sup>3</sup>		◇		工学部担当教員
学外実習(インターンシップ)(注) <sup>1</sup>	1													
単位互換科目(注) <sup>2</sup>														
卒業研究(注) <sup>3</sup>	10									※(注) <sup>3</sup>	◇		工学部担当教員	
小計	98	2	4	14	14	20	22	12	2					
合計	124 [126]	6	10	22	22	22	22							

(注)<sup>1</sup> 学外実習(インターンシップ)は、3年次(5学期または6学期)の希望者を対象とする。

(注)<sup>2</sup> 「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)<sup>3</sup> 卒業研究およびエンジニアリング創成Ⅱから1科目を履修すること。

(注)<sup>4</sup> 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ない。