

山形大学工学部履修要項（Aコース）【平成18年度入学者用】

・成績評価制度について

合格した成績の評定をA, B, C, D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。

評価区分	評定記号と評価記号	付加されるGP
100～90点	A：特に優れた成績である	4
89～80点	B：優れた成績である	3
79～70点	C：概ね妥当な成績である	2
69～60点	D：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, GPAの対象としない	なし

(2) GPA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学習指標です。GPAの算出方法は, 各自が修得したそれぞれの単位数にGPをかけ, その合計GP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	
○○○○○○基礎	A	2単位	4	$2 \times 4 = 8$
△△△△△実験1	F	2単位	0	$2 \times 0 = 0$
◇◇◇◇◇実験2	B	2単位	3	$2 \times 3 = 6$
合計		6単位		14点

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

(↑この単位数にはF：不合格科目の単位数も含まれます。)

(3) 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。(補習授業を含む。)

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)

・授業科目

授業科目は、教養教育科目（一般教育科目、外国語科目、情報処理教育科目）と専門教育科目（専門基礎科目、専門科目）に分けられます。

工学部Aコースの教育課程では、入学後一定の期間小白川地区に在学し、所定の単位を修め、小白川地区では、一般教育科目、外国語科目、情報処理教育科目のほか、専門基礎科目の一部も開講され、所定の単位を修めた後に米沢地区に履修地を変更し、学修します。

－工学部履修スケジュール－

小白川地区	米 沢 地 区		
1 年 次 学 生	2 年 次 学 生	3 年 次 学 生	4 年 次 学 生
一般教育科目 (受講指定科目を含む。) 外国語科目 情報処理教育科目	専 門 科 目		卒 業 研 究
	専 門 基 礎 科 目		

・教養教育科目

教養教育科目の開講期、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://kbweb3.kj.yamagata-u.ac.jp/>) によってください。

(1) 一般教育科目

一般教育科目のうち、工学部Aコース学生の卒業要件は、26単位です。一般教育科目は、文化・行動、政経・社会、生命・環境、数理・物質、健康・スポーツ、及び総合の6つの領域に分類されております。工学部では、「文化・行動」、「政経・社会」、「健康・スポーツ」、「総合（工学及び物質科学を除く）」領域から12単位以上、及び「数理・物質」領域から「微分積分学1（数理科学A）、微分積分学2（数理科学B）」4単位を含む6単位以上を修得してください。

<受講指定科目>

一般教育科目は、広い教養を培い、学問の専門化によって起こりうる欠陥を除き、知識の調和を保ち、総合的かつ自主的な判断力を養うことを目的として開講され、その科目の選択は、各自の自主性に任せられており、一方、工学部学生として専門教育科目の学習をより豊かなものにするため、基礎知識の修得も重要です。

このため工学部では、一般教育として開講されている科目のうち、数理・物質領域から、「微分積分学1（数理科学A）」、「微分積分学2（数理科学B）」4単位を受講指定科目（必修）としています。

<受講指定科目の履修における注意点>

教養教育科目の履修にあたって規定されている項目の中に、次の①、②が含まれています。

- ① 卒業までに取得できる一般教育科目の単位数は、各領域後とに10単位が上限です。
- ② 一般教育科目の各学期の履修登録単位数は、すでに取得した単位数を含め各領域

ごとに10単位が上限です。

受講指定科目は、1学期（前期）と2学期（後期）に開講されており、受講指定科目4単位を修得する際には、数理・物質領域における1学期の最大履修登録単位数及び修得単位数に注意してください。

(2) 外国語科目

外国語科目のうち工学部Aコースの卒業要件は、英語4単位です。

① 英語

ア. 英語（「英語（R）」、「英語（C）」）は、1年次に小白川地区で4単位開講されます。

イ. 「英語（R）」及び「英語（C）」はそれぞれ2単位まで修得できます。なお、2年次以上の者は、米沢地区で開講される「英語（CR）」を履修することによって、「英語（R）」または「英語（C）」を補充することができます。

ウ. 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（R）」、「英語（C）」、あるいは、「英語（CR）」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 他の外国語

他の外国語は、1年次に小白川地区でドイツ語、フランス語、ロシア語及び中国語がそれぞれ4単位、韓国語が2単位開講されます。

修得するといずれか1か国語4単位（韓国語のみ2単位）まで自由科目として卒業要件に教えられます。

(3) 情報処理教育科目

情報処理教育科目は、1年次に小白川地区で2単位開講され、修得すると2単位まで自由科目として卒業単位数に数えることができます。

(4) 卒業要件を超えて修得した単位の取り扱い

卒業要件を超えて修得した単位については、

ア. 英語以外の外国語いずれか1か国語 4単位まで

イ. 情報処理教育科目 2単位まで

の合計6単位までを専門教育科目の自由科目として卒業単位数に数えることができます。

また、「日本語・日本事情科目」を修得し、その単位を「他の外国語」の単位として振り替えた場合、「他の外国語」分の4単位まで自由科目に振り替え、卒業単位数に数えることができます。

なお、自由科目の履修については、各学科の履修心得を参照してください。

・専門基礎科目

専門基礎科目は、専門教育科目の一部であり、各学科で定めるカリキュラムに従って開講します。専門基礎科目は、工学部学生としての基礎知識の修得及び専門科目への橋渡しとなる科目です。そのため、入学後早い時期から各学科の対象となる分野を紹介し、基礎と応用の関連を理解させることを目的として、その一部は小白川地区で開講されます。これらの目的を達成するため、開講科目はできる限り修得してください。また、履修方法は学期始めのガイダンス等で指示します。

・進級条件

工学部Aコースの学生は、入学後1年間小白川地区に在学し、以下に示す進級条件を満たした後に米沢地区に履修地を変更し、専門教育科目等を履修します。

なお、進級条件を満たさない場合、米沢地区開講科目の履修は一切認められません。

<進級条件>

一般教育科目	18単位	(数理・物質領域の「微分積分学1(数理科学A)」,「微分積分学2(数理科学B)」から2単位以上を修得すること。)
外国語科目	英語	2単位
専門基礎科目	6単位	(1年次開講で、各学科が必修科目に指定する単位を含む。)

・小白川地区開講の補充について

進級条件を満たし米沢地区に履修地を変更しても、卒業条件を満たしていない場合には、進級後、米沢地区で開講される科目の中から不足分を修得しなければなりません。

特に、進級後の小白川地区開講の専門基礎科目の補充は米沢地区で可能なので、詳細は、当該学科の履修心得やガイダンスによってください。

・小白川地区最大在学期間

工学部の場合、進級条件が満たせず、小白川地区の在学期間が3年を超える場合には、成業の見込みがない者として除籍されます。

・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」によります。(山形大学シラバスホームページ <http://kbweb3.kj.yamagata-u.ac.jp/>)

・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。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。

学 科	機能高分子 工 学 科			物質化学 工 学 科		機械システム 工 学 科			電 気 電 子 工 学 科	情 報 科 学 科	応 用 生 命 シ ス テ ム 工 学 科	
	分 子 設 計 工 学	構 造 制 御 工 学	機 能 シ ス テ ム 工 学	精 密 応 用 工 学	化 学 工 学	構 造 力 性 工 学	エ ネ ル ギ ー シ ス テ ム 工 学	シ ス テ ム 設 計 工 学				
区 分												
一般教育科目	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
外国語科目	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
専門教育科目	必修科目	24	24	24	30	30	38	38	38	31	44	35
	選択必修科目	50	50	50	48	46	26	26	26	28	14	18
	選択科目	10	10	10	6	8	20	20	20	25	26	31
	自由科目	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	卒業研究	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
合 計	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	

機械システム工学科履修心得

1. 科目の履修について

授業科目は、カリキュラム表(機械システム工学科授業科目及び単位数表)にしたがって開講される。履修にあたっては、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、さらに、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)「専修コース毎の必修・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、教員免許取得に係わる科目である。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. 専修コースについて

機械システム工学科 A コースには、学習・教育目標(H), (I)および(J)に対応して次の3つの専修コース

- ・ 構造力性工学専修コース
- ・ エネルギーシステム工学専修コース
- ・ システム設計工学専修コース

があり、5学期に各専修コースに配属する。

配属された専修コースで指定された「専門科目」の中の選択必修科目から8単位を、卒業研究着手までに修得しなければならない。

3. 卒業研究着手条件について

下記の条件を満たした者は、7学期より卒業研究に着手できる。

(1) 一般教育科目及び外国語科目

一般教育科目・・・・・・・・・・ 26 単位以上

外国語科目 英語・・・・・・・・・・ 4 単位

の合計 30 単位以上を修得している。

「文化・行動」, 「政経・社会」, 「健康・スポーツ」, 「総合(工学及び物質科学を除く)」領域から 12 単位以上、及び「数理・物質」領域から「微分積分学 1(数理科学 A), 微分

積分学2(数理科学B) 4単位を含む6単位以上を修得していること。

(2) 専門教育科目

〈卒業研究着手までに必要な専門教育科目の最低修得単位数表〉

科目区分 必修, 選択必修, 選択の別	専門基礎科目	専門科目	専門教育科目合計
必修	2	30	32
選択必修	18	8	26
選択	14		14
計	72		72

下記の(a)～(l)の条件を全て満たすこと。

(内訳)	(a) 物理学実験	2単位	} 40単位	} 72単位以上
	(b) 専門基礎科目の中の選択必修科目	18単位		
	(c) 基礎製図	2単位		
	(d) 機械システム設計及び製図Ⅰ	3単位		
	(e) 機械システム設計及び製図Ⅱ	3単位		
	(f) 機械工作実習	2単位		
	(g) 機械システム基礎及び実験	3単位		
	(h) ゼミナール	2単位		
	(i) エンジニアリング創成	5単位		
	(j) 上記以外の必修科目	10単位		
	(k) 各専修コースの専門科目の選択必修科目	8単位		
	(l) 選択科目	14単位以上		

(b) の選択必修科目 18 単位は、下記の条件を満たして修得すること。

- ① 機械工学基礎Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳから 6 単位
- ② 数学Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, 確率統計学から 6 単位
- ③ 物理学Ⅰ, Ⅱから 2 単位
- ④ 上記及びその他の専門基礎科目の中の選択必修科目から 4 単位

ただし、小白川地区で開講される機械工学基礎Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳの修得単位数が6単位に満たない者は、米沢地区開講の工学解析及び演習(2単位), 材料力学Ⅰ(2単位), 連続体の振動学(2単位), 工業熱力学(2単位), 流体工学(2単位), 機構学(2単位)の6科目から、6単位まで代替することができる。

なお、代替した科目については、(k)の選択必修科目に含めることはできない。

4. 他学科開講科目の履修について

他学科で開講されているAコース専門科目は、8単位まで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。

なお、他学科に開講されている専門基礎科目、自学科開講科目と同一名の科目及び他学科の学生が聴講不可の科目は履修できないので注意すること。

5. 卒業に必要な専門教育科目の最低修得単位について

〈 卒業に必要な専門教育科目の最低修得単位数表 〉

科目区分 必修, 選択等の別	専門基礎科目	専門科目	専門教育科目合計
必修	5	33	38
選択必修	18	8	26
選択	20		20
自由科目	6		6
卒業研究		10	10
計	100		100

6. 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す。
- ② 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。また、選択科目の単位を、卒業に必要な単位数を超えて修得した場合には、その単位数を自由科目の単位数とみなす。
- ③ 自由科目の修得単位数には、他の外国語及び情報処理教育科目の修得単位数を含めることができる。修得しない場合には、専門教育科目で満たすことができる。

また、「日本語・日本事情科目」を修得し、その単位を「他の外国語」の単位として振り替えた場合、「他の外国語」分の4単位まで自由科目に振り替え、卒業単位数に数えることができる。

- ④ 成績が所定の順位以内で山形大学大学院理工学研究科機械システム工学専攻に進学を希望する者は、7学期から同専攻の講義科目を受講することができる。

また、同専攻に入学予定の者は、8学期から同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。

機械システム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								専修コース毎の必修・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	構工 造 力 性学	エシ ネ ル ギ ム 工 学	シ設 ス計 テ工 ム学		
専門 基礎 科目	小白川地区開講科目 微積分解法	2	2								○	○	○		非常勤講師
	機械工学基礎Ⅰ	2	2								○	○	○		渡辺(一), 小沢田
	機械工学基礎Ⅱ	2	2								○	○	○		鈴木
	数学C	2		2							○	○	○		非常勤講師
	機械工学基礎Ⅲ	2		2							○	○	○		渡辺(克), 水戸部
	機械工学基礎Ⅳ	2		2							○	○	○		中野, 横山
	数学Ⅰ	2			2						○	○	○		高橋
	数学Ⅱ	2			2						○	○	○		共通講座 教員
	物理学Ⅰ	2			7						○	○	○		非常勤講師
	物理学実験	2			4						◎	◎	◎		安達, 小池
	化学概論	2			2						○	○	○		物質化学工 学科教員
	エレクトロニクス概論	2			2						○	○	○	☆	電気電子工 学科教員
	英語A	2			2						◎	◎	◎		非常勤講師
	キャリア形成論	2			2						○	○	○		志村
	確率統計学	2				2					○	○	○		三浦
	数学Ⅲ	2				2					○	○	○		共通講座 教員
	数学Ⅳ	2				2					○	○	○		大槻
	物理学Ⅱ	2				2					○	○	○		非常勤講師
	英語B	2				2									非常勤講師
	技術者倫理(注) ¹	1					1				◎	◎	◎		非常勤講師
微分方程式の基礎	2						2			○	○	○	☆	非常勤講師	
特別講義	[2]														
小計	⁴¹ [43]	6	6	18	10	1	2								
専門 科目	基礎材料力学及び演習	2			2						◎	◎	◎	☆	渡辺(一), 黒田
	基礎熱力学及び演習	2			2						◎	◎	◎	☆	高橋, 横山
	基礎流体力学及び演習	2			2						◎	◎	◎	☆	中野, 高橋
	運動と力学	2			2						◎	◎	◎	☆	渡辺(克), 秋山
	運動と力学演習	2			2						◎	◎	◎	☆	渡辺(克), 秋山

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	構工 造 力 性	エシ ス テ ム 工 学	シ設 ス計 テ工 ム学			
専 門 科 目	機械工作実習	2			2							○	○	○	☆	機械システム工 学科教員
	基礎振動工学及び演習	2				2						○	○	○	☆	鈴木, 小沢田
	基礎製図	2				4						○	○	○	☆	小貫, 井坂, 李鹿, 安原
	ゼミナール	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Ⅰ	3					4					○	○	○	☆	中西, 鹿野, 渡辺 (克), 小松原
	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
	機械技術者倫理(注) ³	1					1					○	○	○	☆	横山
	エンジニアリング創成	5							6			○	○	○	☆	機械システム工 学科教員
	機械システム設計及び 製図Ⅱ	3							4			○	○	○	☆	小沢田, 岡 崎, 松田
	卒業研究(注) ²	10								※(注) ²		○	○	○		機械システム工 学科教員
	材料力学Ⅰ	2				2						○			☆	渡辺(一), 小沢田
	材料科学	2				2						○			☆	松田
	工業材料	2				2						○			☆	武田, 松田
	連続体の振動学	2					2					○			☆	鈴木
	材料力学Ⅱ	2					2					○			☆	渡辺(一)
	材料塑性学	2					2					○			☆	武田
	計算力学	2							2			○			☆	黒田, ラン ジェム, 村澤
	材料強度学	2							2			○			☆	飯塚
	材料プロセス工学	2							2			○			☆	小貫
	先端工業材料	2								2		○			☆	武田
	工業熱力学	2				2							○		☆	高橋, 横山
	流体力学	2				2							○		☆	中野, 李鹿
	伝熱工学	2					2						○		☆	高橋
	エネルギー変換工学	2					2						○		☆	高橋
	熱流体計測法	2					2						○		☆	奥山
	計算熱流体力学	2							2				○		☆	中西
	流体機械	2							2				○		☆	機械システム工 学科教員
	熱流体工学	2							2				○		☆	奥山
	制御工学	2				2								○	☆	大久保, 水戸部
	機構学	2				2								○	☆	渡辺(克)

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	構工 造 力 性学	エ ネ ル ギ 工 学	シ ス テ ム 計 画 工 学		
専門 科目	機械工作法	2				2						○	☆	大町	
	システム制御	2				2						○	☆	秋山	
	メカトロニクス	2				2						○	☆	水戸部	
	設計工学	2				2						○	☆	飯塚	
	ロボティクス	2						2				○	☆	大久保	
	福祉機械	2						2				○	☆	南後	
	CAD/CAM/CAE	2						2				○	☆	大町	
	工学解析及び演習	2			2								☆	ランジェム	
	情報処理基礎演習	2				2							☆	大町, 中西, 及川, 山野	
	機械技術史 (注) ¹	1					1						☆	横山	
	機械システム 設計及び演習	4							4				☆	小貫	
	学外実習(インターン シップ) (注) ⁴	1													
	単位互換科目 (注) ⁵														
	機械システム 工学特別講義	[3]											☆	非常勤講師	
	小計	107 [110]			16	24	30	28	6						
合計	148 [153]	6	6	32	34	31	30	6							

(注)¹ 5学期の前半の半期

(注)² 卒業研究着手条件を満たした者に対して, 7学期及び8学期に開講される。

(注)³ 5学期の後半の半期

(注)⁴ 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)⁵ 「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。