



旧米沢高等工業学校本館(重要文化財)

山形大学工学部

平成29年度からの学科改組の
概要について



旧米沢高等工業学校本館(重要文化財)

現況

【工学部】

8学科 定員 620名

【大学院理工学研究科(工学系)】

前期課程 7専攻 定員 211名

後期課程 4専攻 定員 16名

【大学院有機材料システム研究科】

前期課程 1専攻 定員 65名

後期課程 1専攻 定員 10名

【教員】

206 名

内訳 教授 71 准教授 86

講師 1 助教 48

山形大学工学部の変遷

明治43年3月 米沢高等工業学校 開設
 昭和19年4月 米沢工業専門学校に改称
 昭和24年5月 学制改革により山形大学工学部
 平成22年 創立100周年
 現在に至る

平成29年度4月

次の100年に向けて 工学部が変わります



山形大学工学部100周年記念会館

山形大学工学部 学科改組の概要

現在

学科名	定員
機能高分子工学科	110名
物質化学工学科	75名
バイオ化学工学	60名
応用生命システム工学科	60名
情報科学科	75名
電気電子工学科	75名
機械システム工学科	115名
システム創成工学科	50名

合計620名

平成29年～

学科名	定員
高分子・有機材料工学科	140名
化学・バイオ工学科	140名
情報・エレクトロニクス学科	150名
機械システム工学科	140名
建築・デザイン学科	30名
システム創成工学科	50名

合計650名

	学部	学科数	定員	その他
弘前大学	理工	6	360	H29年度入試情報
岩手大学	理工	3学科 8コース	440	H29年度入試情報
秋田大学	国際資源	1学科 3コース	120	H28年度入試情報
	理工	4学科 9コース	395	
山形大学	工	8→6	620→650	専門教育は 米沢キャンパス H29年度入試情報
福島大学	理工	1学類 3専攻	180	H28年度入試情報
新潟大学	工学部	1学科 97プログラム	480→530 (予定)	H29年度入試 (H29年4月改組予定)
北海道大学	工	4学科 15コース	670	H28年度入試情報
東北大学	工	5学科 26コース	810	H29年度入試情報

1. 山形大学の強みである高分子・有機材料系学科が、来年度から大きく発展します。
2. 充実した教育・研究スタッフによる世界最先端の教育・研究がここにあります。

次世代を拓く有機エレクトロニクス分野



身の周りの高分子・有機材料群の例



養成する人材像

高分子・有機材料に関して分子レベル(化学)から材料レベル(物理)まで一貫した基礎知識を有し、地域社会や日本あるいは世界の産業界の現状を論理的かつ合理的に解析・理解し、それを踏まえた新しい取り組みに対して自発的に行動できる人材を養成します。

カリキュラムの特徴

2年次までに基盤となる専門基礎を体系的に習得し、3年次からは合成化学、光・電子材料、物性工学の各専修コースに入り、得意分野(化学・物理)をさらに強めます。3年次後期から研究室配属を行い、実践的かつ最先端の教育・研究を行います。

進路

大学院進学率：70%

就職内定率：大学院98%，学部96%

進学先(大学院)：山形大，東京工業大，奈良先端科学技術大，北陸先端科学技術大，福島大，新潟大，他

就職先：NOK，電気化学工業，日立化成，凸版印刷，パナソニック電工，出光興産，住友ゴム工業，トヨタ自動車，日油，横浜ゴム，富士重工業，他，公務員

取得できる資格

教育職員免許状：高等学校(工業)
様々な国家試験の受験資格

本学科では、化学からバイオ分野に跨る幅広い専門基礎教育とそれらの実践的な専門教育を通して、物質や生命とそれらを取りまく地球環境を総合的にとらえた視野をもち、化学・バイオ分野を基盤とする様々な産業分野で活躍できる技術者を育成します。

応用化学・化学工学コース

応用化学および化学工学に関連する基礎知識と技術を修得し、新素材、機能性材料、環境、資源、エネルギー、化学プロセス、プラントエンジニア分野に関する高度な専門教育と研究を通して、これらの分野で貢献できる人材を育成します。

バイオ化学工学コース

化学および生命科学に関連する基礎知識と技術を修得し、医療関連、医薬品、化粧品、食品、機能性材料、環境分野に関する高度な専門教育と研究を通して、これらの分野で貢献できる人材を育成します。

進路 (数値は旧学科平均)

大学院進学率(H27年度): 50%

就職内定率(H27年度): 大学院 99%, 学部 99%

進学先(大学院): 山形大, 東北大, 東京工業大 他

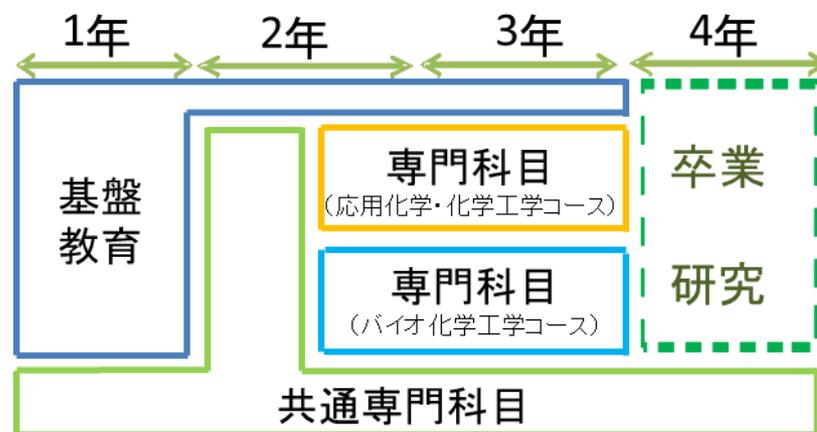
就職先: 化学関連企業、プラント関連企業、医薬品・化粧品・食品関連企業、医療・福祉機器関連企業、自動車・機械・エレクトロニクス関連企業、環境・エネルギー関連企業、金属・セラミックス関連企業 など、公務員

カリキュラムの特徴

基盤教育: 一般教養と工学基礎の内容を学びます

専門科目: 各コースに関連する専門的な内容を学びます

共通専門科目: 両コース共通の専門的な内容を学びます



取得できる資格

教育職員免許状: 高等学校一種(工業)
毒劇物取扱責任者

本学科では、ハードウェアとソフトウェア分野の幅広い専門知識が学習できます

情報・知能コース

コンピュータの基礎技術・基礎理論を身につけ、高度な情報システムに応用できる能力を習得します。さらに実習や演習を通じて、実際に役立つプログラミングの知識や応用も学びます。

電気・電子通信コース

電子物性から電子デバイス、電子機器から、センシング、信号処理、情報通信、環境・エネルギーと広いエレクトロニクス分野をカバーしつつ、興味のある内容に力を入れて学習し、将来に繋げることができます。

進路 (数値は旧学科平均)

大学院進学率(H27年度): 40%

就職内定率(H27年度): 大学院96%, 学部100%

進学先(大学院): 山形大, 東北大, 大阪大, 九州大, 東京工業大 他

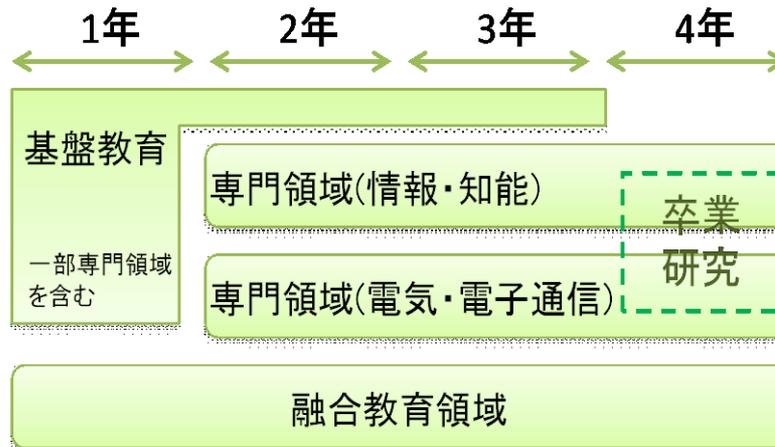
就職先: 情報ネットワーク, システムエンジニア, 情報機器, 電子デバイス, 機器メーカー, 産業機器, 自動車, 電力等の各分野, 公務員

カリキュラムの特徴

基盤教育: 基礎的な内容を学びます

専門領域: 各コースに関連する専門的な内容を学びます

融合教育領域: 両コース共通の専門的な内容を学びます



取得できる資格

情報・知能コース, 電気・電子通信コース:

教育職員免許状: 高等学校(工業)

電気・電子通信コース:

電気主任技術者免許に関する資格

機械システム工学科

定員140名

本学科では、機械工学の基盤としての力学から、設計・製図・機械工作・計測法などの実学系科目の修得を経て、先端的な応用分野まで幅広く学習できます。

基盤としての力学系科目の学習



物理・数学を発展させて、材料力学、流体力学、熱力学、機械力学を修得します。全ての応用分野に通じる基礎となります。

機械を動かすための科目の学習



機構学、制御工学、エレクトロニクス、電気・電子回路、プログラミング等の機械を動作させるための知識を修得します。

ものづくりの実践的科目の学習



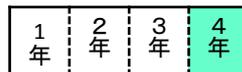
機械製図、機械設計、各種計測・実験法、機械工作法等のものづくりの実践方法を修得します。また、Problem-based Learning (PBL)形式の科目を通じ、複数の解があるエンジニアリングデザイン問題へ挑戦し、技術者としての基本的素養を身につけます。

幅広い応用的分野の学習



エネルギー変換工学、航空宇宙工学、ロボット工学、生体工学、医用工学、知能工学、計算力学等の幅広い応用分野を学習します。

卒業研究



30以上ある研究室から選択可能です。技術や学問の先端に挑戦し、自ら能力を伸ばします。

取得可能な資格

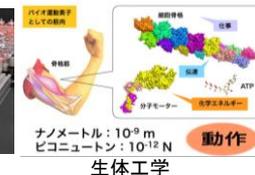
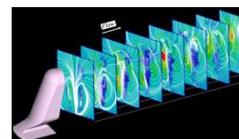
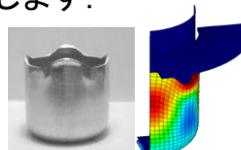
高等学校教諭一種免許状(工業)
技術士補 [下記参照]

JABEE認定コース

本学科の教育プログラムは、日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定を受けており、卒業者は技術士(国家資格)の一次試験が免除され、技術士補となる資格が与えられます。

進路

大学院進学率: 45% (H27年度卒業者)
就職希望者内定率: 98% (H27年度卒業者)
就職先の業種: 一般機械、鉄鋼、車両、輸送機器、非鉄金属、電機、電子、情報、設備、建設、医療機器、精密機械、食品、化学、電力、運輸、公務員等





新学科!

建築・デザイン学科

定員30名

高等学校の文系コースから一級建築士になれる
数少ない国立大学

◆養成する人材像

- ・建築分野を中心に地域の発展に貢献できる
- ・デザインから工学にわたる幅広い知識と技術を兼ね備える
- ・地域の風土に根差した建築設計・都市計画を追求できる
- ・他の工学分野とも連携して学際領域で新たな価値を産み出せる

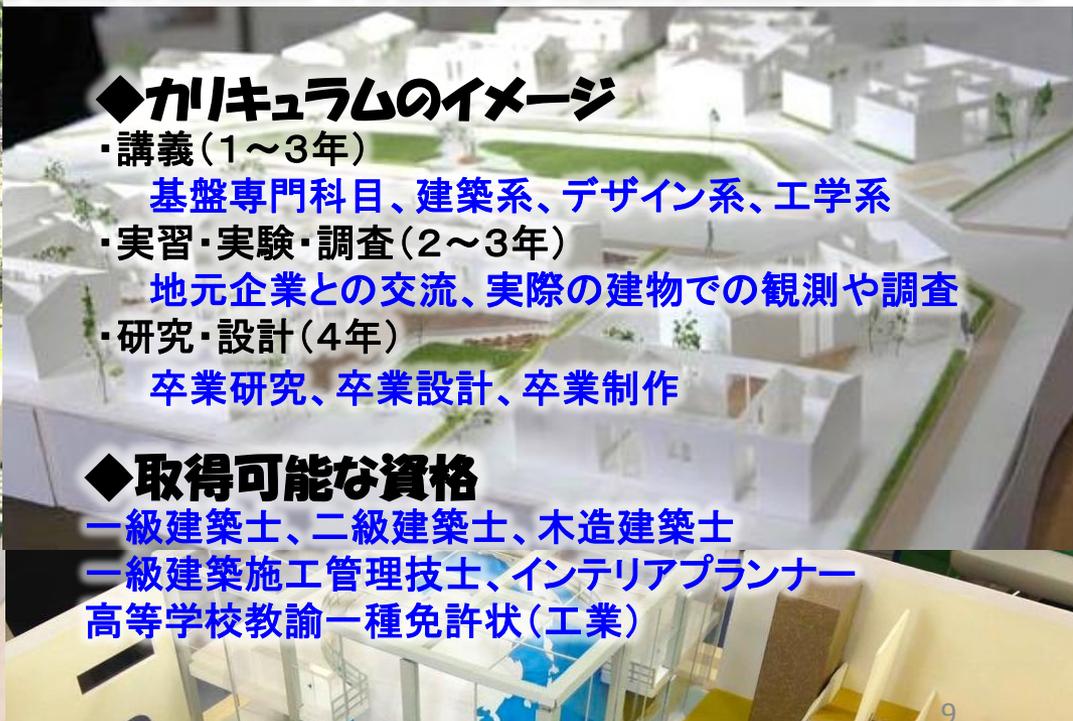


◆期待される主な就職先・進路

建築設計事務所、ゼネコン、建設会社
住宅関連企業等、官公庁
大学院進学

○参考（地域教育文化学部での就職先・進路）（敬称略）

本間利雄設計事務所、秦・伊藤設計事務所、平吹設計事務所
鈴木建築設計事務所、シェルター、大成建設、佐藤工業、タカヤ
松井建設、升川建設、山形建設、前田製管、ジャパンパイル
北州ハウジング、東北ミサワホーム、BESS高勝、一条工務店
セキスイハイム、ウンノハウス、ハシモトホーム、シリウス
山形県庁、宮城県庁、東北地方整備局、東北運輸局、山形県警
新庄市役所、寒河江市役所、南陽市役所、山形大学 **就職率100%**
山形大学大学院、東北大学大学院、千葉大学大学院



◆カリキュラムのイメージ

- ・講義（1～3年）
基盤専門科目、建築系、デザイン系、工学系
- ・実習・実験・調査（2～3年）
地元企業との交流、実際の建物での観測や調査
- ・研究・設計（4年）
卒業研究、卒業設計、卒業制作

◆取得可能な資格

一級建築士、二級建築士、木造建築士
一級建築施工管理技士、インテリアプランナー
高等学校教諭一種免許状（工業）



みらいを創る、モノづくり

システム創成工学科

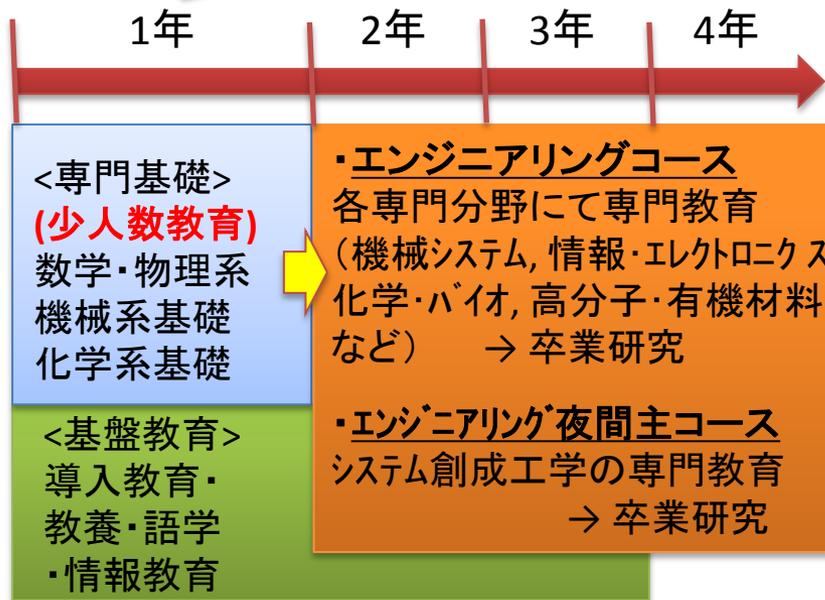
定員50名

Department of
SYSTEMS
INNOVATION
Yamagata University

研究テーマを決めるのはあなた自身です!!

教育カリキュラム

- ・チャレンジコース(審査あり)
- ☆ 1年生から研究室ゼミへ参加可能

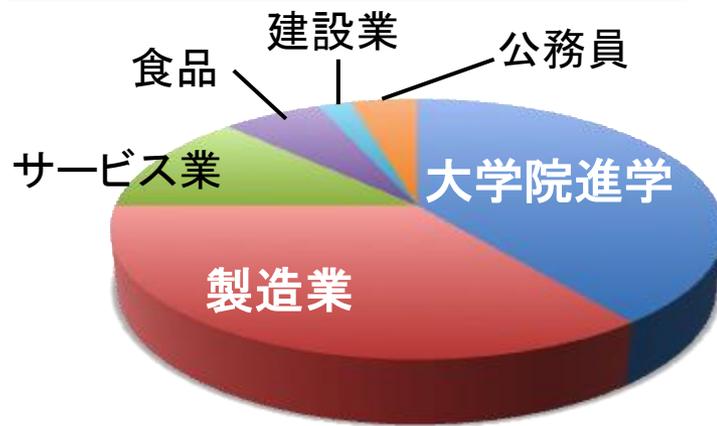


社会人基礎力養成のため、地元自治体などと連携し、キャンパス内では収まらない授業を展開中!!



1年生: 米沢市の良さを知るバスツアー

卒業生の進路(H27年度)



各分野への推薦入学の制度があります!

入学金、授業料半額! 1年生から米沢キャンパス!

工学部入試(チャンスは最大5回)

	フレックス コース	昼間 コース	1次orセンター	2次or個別	その他
AO入試Ⅰ	○		書類	訪問面接(口頭 試問含む)	
AO入試Ⅱ		○	課題レポート	面接(口頭試問 含む)	山形県内 (*1)
AO入試Ⅲ		○ (*2)	(問題発見型) 面接(口頭試問 含む)	センター試験 3教科4科目	推薦Ⅰとの併 願はできません。
推薦入試Ⅰ	○	○	書類、面接(口頭 試問含む)		内申3.5(4.0)
推薦入試Ⅱ		○ (*3)	数、理(2)、英	面接(口頭試問 含む)	内申3.5
前期日程	○	○	5教科6科目又は 5教科7科目	数、理、面接(口 頭試問含む)	学科で注意
後期日程	○	○	5教科6科目又は 5教科7科目	なし	学科で注意

(*1) AO入試Ⅱは、山形県内の高等学校等卒業見込み者で、山形県内に就職を希望する者を対象。

(*2) 建築・デザイン学科を除く

(*3) 高分子・有機材料工学科、情報・エレクトロニクス学科、機械システム工学科のみ