

平成 30 年度
3 年次編入学
第 2 次学生募集要項

日 程 等

項 目	月 日
出 願 期 間	平成29年 9 月 7 日 (木) ~ 9 月14日 (木) (必着)
試 験 日	平成29年 9 月25日 (月)
合 格 発 表	平成29年10月13日 (金)
入 学 手 続	平成29年10月19日 (木) ~ 10月25日 (水) (必着)

秋田大学理工学部

〒010-8502 秋田市手形学園町 1 番 1 号

入学志願者の個人情報保護について

本学では、提出された出願書類から志願者の個人情報を取得し、また、入学試験の実施により受験者の個人情報を取得しますが、これらの個人情報は、下記の目的で利用します。

【利用目的】

- 入学者選抜に関する業務（統計処理などの付随する業務を含む。）に利用します。
- 入学手続完了者にあつては、入学後の学籍管理、学習指導、学生支援関係業務および授業料徴収業務に利用します。

目 次

1. 募集コースおよび募集人員	1
2. 出 願 資 格	1
3. 出 願 手 続	2
4. 選 抜 方 法	3
5. 受験上の注意事項	4
6. 配慮を必要とする入学志願者の事前相談について	4
7. 合格者の発表	4
8. 入 学 手 続	4
9. 学生寮について	6
秋田大学工学部コース案内	7
1. 募集するコースの構成	7
2. 学部および募集するコースのアドミッション・ポリシー	8
3. 工学部4年間のカリキュラムの流れ	10
4. 募集するコースの学習・教育目標	11
応用化学コース	11
材料工学コース	11
数理科学コース	12
電気電子工学コース	13
人間情報工学コース	14
機械工学コース	16
土木環境工学コース	16
添付書類等	
1. 編入学志願票（第2次募集用）	
2. 受験票・写真票（第2次募集用）	
3. 検定料振替払込受付証明書貼付台紙・払込取扱票	
4. 調査書	
5. 受験上および修学上の配慮を必要とする入学志願者の事前相談書	
6. 宛名票	
7. 出願用封筒	
8. 受験票等返信用封筒	

**平成30年度秋田大学理工学部
3年次編入学第2次学生募集要項**

1. 募集コースおよび募集人員

学 科	コ ー ス	募集人員	対応学科
物 質 科 学 科	応 用 化 学 コ ー ス	若干名	物質工学科, 材料工学科, 工業化学科, 化学工学科 およびこれらの関連学科
	材 料 理 工 学 コ ー ス		材料関連学科
数 理 ・ 電 気 電 子 情 報 学 科	数 理 科 学 コ ー ス	若干名	理工系学科, または数理科学の応 用を行う学科(理系文系は問わない)
	電 気 電 子 工 学 コ ー ス		電気工学科, 電子工学科, 電子制御工学科 およびこれらの関連学科
	人 間 情 報 工 学 コ ー ス		情報工学科および関連学科
シ ス テ ム デ ザ イ ン 工 学 科	機 械 工 学 コ ー ス	若干名	機械工学科および関連学科
	土 木 環 境 工 学 コ ー ス		土木工学科および関連学科

合格者の編入学年次は、 本学3年次となります。

- 注) 1. 材料理工学コース志願者, 数理科学コース志願者は, 平成29年8月31日(木) までに
出願前に必ず入試課へ問い合わせてください。
2. 材料理工学コース, 数理科学コース以外のコースで関連学科と判断し難い場合には, 平成29年8月31日(木) までに
出願前に入試課へ問い合わせてください。
3. 「2. 出願資格」の(5)および(6)については, 志願コースの関連学科であることを判断する
必要がありますので, 出願前に入試課へ問い合わせてください。
4. 出身学校において修得した単位の全部, または一部を各コースに設定された授業科目と
みなし, 卒業要件の単位として認定しますが, 認定される単位数によっては2年間で卒業
できない場合があります。

2. 出 願 資 格

次の各号のいずれかに該当する者。

- (1) 高等専門学校を卒業した者および平成30年3月卒業見込みの者
- (2) 短期大学を卒業した者および平成30年3月卒業見込みの者
- (3) 大学を卒業した者および平成30年3月卒業見込みの者
- (4) 大学に2年以上在学し, 64単位以上を修得した者および平成30年3月修得見込みの者(平成30年3月末に2年以上在学となる者を含む)
- (5) 専修学校の専門課程(修業年限が2年以上で, かつ, 課程の修了に必要な総授業時数が1,700時間以上である者)を修了した者および平成30年3月修了見込みの者(いずれも学校教育法第90条に規定する大学入学資格を有する者に限る)
- (6) 外国において, 学校教育における14年の課程を修了した者および平成30年3月修了見込みの者

3. 出願手続

(1) 出願書類等

書 類 等	摘 要
①編入学志願票	<ul style="list-style-type: none"> ・本学部所定の志願票に下記により記入してください。 ・受験番号：記入しないでください。 ・氏名(ふりがな)：楷書で記入し、ふりがなを付けてください。 ・生年月日等：生年月日を記入し、男・女いずれかを○で囲んでください。 ・出願資格：出願資格を記入してください。 ・志望コース：志望するコースを記入してください。 ・本人が諸通知を受ける場所 ：合格通知書等を受ける場所を記入してください。 ・上記以外の連絡先：父母等の住所を記入してください。 ・履 歴 書 <ul style="list-style-type: none"> (学 歴)：高等学校・高等専門学校入学以降について記入してください。 (職 歴)：職歴がある場合は記入してください。
②受験票・写真票	<p>本学部所定の用紙に氏名、志望コースを記入し、写真(正面、上半身、脱帽で出願前3か月以内に撮影したもの)を貼ってください。</p>
③検 定 料 ・ 検定料振替払込受付 証明書貼付台紙	<p>検定料は30,000円です。 本学所定の払込取扱票に志願者本人の氏名その他必要事項を記入し、原則として平成29年8月24日(木)以降出願前までにゆうちょ銀行または郵便局の窓口で振り込んでください。(振込手数料は負担願います。)※ATM(現金自動預け払い機)は使用しないでください。 振込の際に受領する「振替払込受付証明書」を台紙にしっかりと貼ってください。台紙には、氏名、志望コースを記入してください。 出願手続完了後は、いかなる理由があっても既納の検定料は返還しません。 ただし、検定料の振込後に出願しなかった場合は、検定料を返還しますので、原則として平成29年9月15日(金)から9月21日(木)までの間に、経理・調達課出納担当(Tel018-889-2234)に申し出てください。</p>
④調 査 書	<p>本学部所定の用紙により、在学学(校)長が作成し厳封したもの。 出願資格(4)該当者で履修中の科目がある場合は、履修中の科目に関する証明書を添付してください。 「成績」および「席次」の欄については、前学年(既卒者の場合は最終学年)における「成績」(例：優、良、可)およびクラス等での「席次」(何人中何位)を記入してください。もし、「成績」および「席次」を算出していない場合は、その理由を記入してください。</p>
⑤卒業(見込)証明書	<p>出願資格(1)(2)(3)(5)(6)該当者 なお、出願資格(5)該当者は専修学校入学前の学校の卒業証明書を提出してください。</p>
⑥在学(期間)証明書	<p>出願資格(4)該当者 なお、在学証明書には入学年月日を記入してください。</p>
⑦専門士取得(見込)証明書 または修了(見込)証明書	<p>出願資格(5)該当者 なお、修了(見込)証明書提出者は、出願資格の専修学校専門課程であることの証明書を添付してください。</p>
⑧宛 名 票	<p>本学部所定の用紙に所要事項を記入してください。</p>
⑨受験票等返信用封筒	<p>本学部所定の封筒に、受信場所(住所、氏名、郵便番号)を明記し、362円分の切手を必ず貼り付けてください。</p>
⑩在留資格が明記された 住民票	<p>外国人で現に日本国内に在留している者は、市区町村長が発行する「在留資格が明記された住民票」を提出してください。</p>

(2) 出願方法等

1) 出願書類等受付期間

平成29年9月7日(木)～9月14日(木) 16時まで(必着)

2) 出願方法

出願書類等は一括し、本要項に添付の出願用封筒に入れて、原則として郵送により提出してください。

3) 出願書類等提出先および入試に関する照会先

秋田大学入試課

〒010-8502 秋田市手形学園町1番1号

電話 018-889-2313 E-mail: nyushi@jimu.akita-u.ac.jp

4) 出願にあたっての留意事項

- ① 出願書類に不備がある場合は、これを受理しません。
- ② 受理した出願書類等の返還および記載事項の変更は認めません。

4. 選抜方法

面接試問の結果および調査書を総合して判定します。

(1) 試験日時

日時 平成29年9月25日(月) 13時30分～(集合時間 13時00分)

(2) 面接試問の内容

学 科	コ ー ス	面接試問の内容
物 質 学 科	応用化学コース	英語, 数学, 化学(または物理学) および履修した専門教育科目の基礎の試問を含む
	材料理工学コース	英語, 数学, 物理学, 化学および材料理工学専門の試問を含む
数 理 ・ 電 気 電 子 情 報 学 科	数理科学コース	英語, 数学, 物理学および数理科学専門の試問を含む
	電気電子工学コース	英語, 数学および電気電子工学の専門教育科目の基礎の試問を含む
	人間情報工学コース	英語, 数学, 物理学および人間情報工学専門の試問を含む
シ ス テ ム デ ザ イ ン 工 学 科	機械工学コース	英語, 数学および機械工学の専門教育科目の基礎に関する試問を含む
	土木環境工学コース	英語, 数学, 物理学および土木環境工学専門教育科目に関する基礎の試問を含む

(3) 試験場

秋田大学理工学部 秋田市手形学園町1番1号

(4) 受験票の持参・提示

試験当日は、受験票を忘れずに持参し、試験時間中は机の上に置いてください。

受験票が9月21日(木)まで届いていない場合、入試課へ速やかに連絡してください。

5. 受験上の注意事項

- (1) 受験者は、試験当日の13時00分までに指定された集合場所に集合してください。
- (2) 遅刻限度は、試験開始後10分までです。
- (3) 試験室ではすべて試験監督者の指示に従ってください。

6. 配慮を必要とする入学志願者の事前相談について

病気・負傷、身体障害および発達障害等の心身の機能の障害（以下、「障害等」という。）により、受験上および修学上の配慮を必要とする可能性のある入学志願者は、出願に先立ち、本学部所定の用紙に必要事項を記入の上、医師の診断書等を添えて、平成29年8月25日（金）までに本学入試課に相談してください。日常生活においてごく普通に使用している補聴器、松葉杖、車椅子等を使用して受験する場合や期限後に不慮の事故等により、受験上の配慮が必要となった場合には、速やかに相談してください。

また、障害等の程度によっては、事前の準備が必要となる場合がありますので、本学への出願を迷っている場合でもあらかじめ相談いただき、進路決定等により特別措置が不要となった場合には、その旨入試課までお知らせください。

なお、事前相談の内容等が合否判定のための資料になることはありません。

○相談先 秋田大学入試課

電話：018-889-2313 E-mail：nyushi@jimu.akita-u.ac.jp

7. 合格者の発表

平成29年10月13日（金）13時00分（予定）理工学部1号館玄関前に掲示するとともに、合格者には合格通知書および入学手続書類を送付します。

また、秋田大学ホームページ内「入試情報」に合格者の受験番号を掲載します。

注）電話等による照会には一切応じません。

8. 入学手続

合格者には入学手続書類を郵送しますので、下記の入学手続期間に入学料を納付するとともに、入学手続書類を郵送により提出してください。

なお、入学手続期間内に入学手続を完了しない場合は入学を辞退したものとして取り扱います。

(1) 入学手続期間

平成29年10月19日（木）～ 10月25日（水）（必着）

(2) 納付金

①入学料 282,000円（予定額）

②授業料 前期分 267,900円（年額 535,800円）（予定額）

注）1. 上記納付金は予定額であり、入学時または在学中に改定された場合には、改定時から新たな納付金額が適用されます。

2. 授業料は、入学後の4月中に納入していただきます。

3. 納付した入学料は、いかなる理由があっても返還しません。

(3) その他

- ① 経済的理由により入学料の納付が困難でかつ学業優秀な者、または特別な事情がある者には、選考の上、全額または半額の免除または徴収猶予が認められる制度があります。詳細は入学手続書類送付時にお知らせします。
- ② 経済的理由により授業料の納付が困難でかつ学業優秀な者、または特別な事情がある者には、選考の上、全額、半額、3分の1の免除または徴収猶予が認められる制度があります。詳細は入学手続書類送付時にお知らせします。
- ③ 編入学を許可された者には、入学後に編入年次までに修得すべき単位を認定します。詳細は入学関係書類送付時に案内します。
- ④ 平成30年3月末までに所定の要件を満たす見込みで受験した合格者が、所定の要件を満たすことができなかった場合は、入学を許可しません。
- ⑤ 出願書類に虚偽の記入をした者は、入学後でも入学許可を取り消すことがあります。
- ⑥ 入学手続以外の入学関係書類は、平成30年1月下旬（予定）に送付します。

9. 学生寮について

【入寮案内請求および申し込みについて】

入寮案内の請求期間、申し込み期間等に関する詳細は平成30年1月上旬（予定）に大学ホームページ (<http://www.akita-u.ac.jp>) でお知らせします。

入寮案内請求および申請については、**合否の発表に関わらず**、上記ホームページにある請求期間および申し込み期間になりますので、ホームページで必ずご確認ください。

なお、請求期間および申し込み期間を過ぎてからの受付は、一切いたしませんのでご了承ください。

大学トップページの新着一覧または **受験生の方へ** → **NEWS&TOPICS** に掲載します。

*モバイル／スマートフォンの方はこちらからご覧いただけます→
寮・アパート・下宿 に掲載します。



本学には次の学生寮があります。

なお、選考は収入を重視し、通学状況（所要時間1.5時間以上等）、家族数を含めた家庭状況により行います。

名 称	定 員	居室形態	居室面積	寄宿料（月額）	入寮対象者	所 在 地
にしやちりょう 西谷地寮	130名	個 室	約18㎡ (約10.8畳)	20,000円	男子学生 (留学生含む)	秋田市手形字西谷地5-1
てがたりょう 手形寮	40名	個 室	約9㎡ (約5.5畳)	5,300円	女子学生 (留学生除く)	秋田市手形田中5-50
ほんどうりょう 本道寮	31名	個 室	約16㎡ (約9.7畳)	6,900円		秋田市柳田字糠塚100-3

*寄宿料の他、私生活のために使用する光熱水料、インターネット回線およびNHK受信料等は、自己負担になります。その月額は、10,000円程度です。

【募集人数】

男子寮（西谷地寮） 30名程度（留学生含む）

女子寮（手形寮・本道寮） 20名程度（留学生除く）

【過去倍率】 参考

男子寮

平成29年度 約5倍

平成28年度 約6倍

平成27年度 約6倍

女子寮

平成29年度 約4倍

平成28年度 約5倍

平成27年度 約7倍

【学生寮に関する問い合わせ先】

秋田大学学生支援・就職課

〒010-8502 秋田市手形学園町1番1号

T E L 018-889-2240

秋田大学理工学部コース案内

1. 募集するコースの構成

学 科	コ ー ス
物 質 科 学 科	応 用 化 学 コ ー ス
	材 料 理 工 学 コ ー ス
数 理 ・ 電 気 電 子 情 報 学 科	数 理 科 学 コ ー ス
	電 気 電 子 工 学 コ ー ス
	人 間 情 報 工 学 コ ー ス
シ ス テ ム デ ザ イ ン 工 学 科	機 械 工 学 コ ー ス
	土 木 環 境 工 学 コ ー ス

2. 学部および募集するコースのアドミSSION・ポリシー

(1) 理工学部のアドミSSION・ポリシー

理工学部は、世界的ニーズが明確で発展の著しい、理学と工学が融合した理工学を教育研究分野の中心に据え、更に理学・数学から工学に至る幅広い教育学問分野を包括する地域の教育拠点を構築します。学部教育において、理系基礎科目の理解増進による論理的に考える力に加えて、英語と実践教育科目の強化により、グローバル社会で即戦力として活躍する人材を育成することが理工学部の理念です。これにより理学・数学から理工学、工学の多面的な学問分野で、身につけた深い基礎学力と新しい発想によって新時代の諸課題にたくましく取組む人材を育成することを目的とします。

このような学部の特徴や理念から、本学部では次のような人を入学者として求めています。

- ① 理工学を学ぶために必要な基礎学力を身につけた人
- ② エネルギー・環境問題、新しいものづくりと物質・デバイス創成、また少子高齢化や自然災害対策などの大きな社会的課題に関心を持ち、積極的に自己学習できる人
- ③ 研究者や技術者として世界や地域の発展に貢献する意欲を持つ人

(2) 募集するコースのアドミSSION・ポリシー

応用化学コース

- ① 化学が好きで、探究心が旺盛な人
- ② 化学的現象の解明や自然と調和した未来物質の開発に興味のある人
- ③ 国際的に活躍する化学技術者・研究者を目指す強い意欲のある人

材料理工学コース

- ① 物理や化学が好きで、探求心が旺盛な人
- ② 金属、半導体、セラミックスを利用した、機械・構造材料、磁性材料、電子・光学材料、センサー材料、環境・新エネルギー材料に興味がある人
- ③ 発展する科学技術の基礎となる様々な「材料」の研究と開発を行う技術者や研究者を目指す人

数理科学コース

- ① 数学、物理学、計算機科学に興味を持ち深く学んでみたい人
- ② 論理的かつ客観的な視点で粘り強く考えることが好きな人
- ③ 自然の原理や仕組みについて考えたり話したりすることを楽しく感じる人

電気電子工学コース

- ① 数学や物理が好きで、ものやシステムの原理や仕組みを論理的に思考・理解しようとする人
- ② 環境に調和した電気エネルギー，創意や工夫にあふれる光・電子デバイス，人にやさしく知的な情報通信や医療機器，社会の基盤を支えるコンピュータや制御システムなどに興味のある人
- ③ 創造性を発揮して国際的に活躍する最先端のエレクトロニクス技術者や研究者を目指す意欲のある人

人間情報工学コース

- ① 感性が豊かで、論理的思考に習熟し、対象を広く、また深く理解しようとする人
- ② 人とコンピュータとの調和に配慮した高度な情報技術に興味がある人
- ③ 日進月歩の高度情報化社会に貢献する技術者や研究者を目指す意欲のある人

機械工学コース

- ① 数学や物理が好きで学習意欲があり、工学の基礎学力を高めたい人
- ② 設計，力学，制御を学び，ものづくりによりエンジニアの素養を得たい人
- ③ 持続的社会形成の必要性を理解し，創造的な機械開発にチャレンジしたい人

土木環境工学コース

- ① 数学や物理などの自然科学の知識を社会基盤の整備と発展にいかしたい人
- ② すべての人が安心して生活できる社会基盤をつくるには，どうすればよいのかに興味がある人
- ③ 自然環境と人間環境が調和した社会基盤の整備と発展に役立ちたい人

3. 理工学部4年間のカリキュラムの流れ

		教養教育科目			基礎教育科目		専門教育科目（コース毎代表的科目）	
1 年次	前期	主題別科目 選択	国際言語科目 英独仏露中朝から選択	スポーツ文化科目	初年次ゼミ	基礎数学Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ 入門物理学，入門化学 基礎物理学Ⅰ 基礎物理学実験 基礎化学Ⅰ，Ⅱ 基礎化学実験 情報処理の技法	(応)物理化学，有機化学など (材)材料物理学，物理化学Ⅰなど (数)集合と論理，プログラミング実習Ⅰなど (電)電気回路学，計算機プログラミングなど (人)情報工学入門，プログラミング実習Ⅰなど (機)入門機械製作，メカニズムなど (土)土木材料力学，土質工学など	
	後期							
2 年次	前期	○現代社会 ○生活と保健				基礎数学Ⅴ 基礎物理学Ⅱ，Ⅲ 基礎化学Ⅲなど	(応)分析化学，反応工学，実験など (材)セラミック材料学，金属材料学など (数)代数学Ⅰ，幾何学Ⅰ，解析学Ⅰ，計算論Ⅰなど (電)電子物性工学，実験など (人)プログラミング言語，HCIなど (機)材料力学Ⅰ，熱力学など (土)水理学，都市システム計画など	学部共通科目 技術史 鉱業史 技術者倫理 環境と安全 知的財産権概論 テクニカル コミュニケーション インターンシップ
	後期							
3 年次	前期	○科学の探究 ○技能の活用				(応)無機プロセス化学，高分子化学，エネルギー化学工学など (材)機能材料学，計算材料学，エネルギー変換材料学など (数)量子力学Ⅰ，Ⅱ，複素解析，数学セミナー，理論物理学セミナーなど (電)電力システム工学，半導体デバイス工学，情報通信工学，実験など (人)情報ネットワーク学，情報理論と符号理論，応用生体計測など (機)機械設計学，ロボット工学，バイオメカニクスなど (土)交通施設工学，コンクリート構造工学，土木環境工学実験など		
	後期							
4 年次	前期				講義の他	研究プロポーザル		
	後期							

(応)は応用化学コース，(材)は材料工学コース，(数)は数理学コース，(電)は電気電子工学コース，(人)は人間情報工学コース，(機)は機械工学コース，(土)は土木環境工学コースにおいてそれぞれ代表する科目であることを表す。

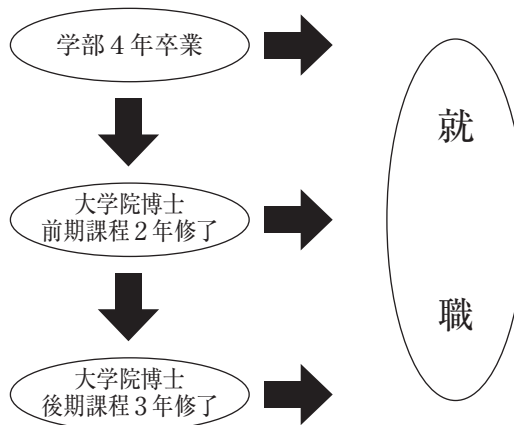
教養教育科目は，幅広い知識と教養や総合的に考える力を身につけるように計画されています。

基礎教育科目は，専門教育科目を履修するための基礎として必要なものです。

専門教育科目は，高度な専門学力を養うためのものです。学科によって運営されていますが，他学科科目を8単位まで取得できます。

進級や卒業に必ず履修しなければならない「必修科目」，一定の授業科目から選択して履修しなければならない「選択（必修）科目」，および開設される授業科目から自由に選択する「自由科目」から成っています。なお，卒業に必要な総単位数は124単位以上です。

講義時間は1週1回90分を15回行って2単位となっています。



4. 募集するコースの学習・教育目標

応用化学コース

応用化学コースは、天然に存在する物質－資源，生体物質，および人工的物質など，私たちを取り巻く「物質」を科学的に正しく理解し，工学的な視点で物質および物質の関わるプロセスを設計，評価する技術を身につけると共に，環境と技術との調和をはかることができる視野の広い人材の育成を目指しています。この目的のために，以下の知識や能力が学生諸君の身につくように教育体制を整備しています。

応用化学に関して

- (A) 物質の機能，性質に関する知識，およびそれらの設計，解析，評価に関する能力
- (B) 物質の関わるプロセスに関する知識，およびそれらの設計，評価に関する能力
- (C) 物質および物質プロセスの，環境影響に関する知識と評価能力
- (D) 工学に必要な数学，物理学，化学，生物学に関する基礎知識

技術者として

- (E) 科学技術に関する知識・情報を総合して問題解決を図るデザイン能力
- (F) 与えられた環境のもとで，継続的に学習しつつ，仕事を自主的に進め，まとめる能力と，他者と協働して仕事を遂行する能力
- (G) 日本語による論理的な記述能力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力と，海外の文化を理解し外国人とコミュニケーションが図れる基礎的語学力

社会の構成員として

- (H) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を地球的視野にたって理解する力と，社会貢献に意欲を示す市民的公共性
- (I) 環境と安全についての基礎知識，および自然環境を守り，生命を尊重する豊かな人間性

材料理工学コース

材料理工学コースでは，金属，セラミックス，半導体などの材料に関する技術者あるいは研究者として，自立して社会に貢献できる人材を養成することを目指しています。このために，以下に示す知識や能力が学生諸君の身につくように，JABEEの認定を受けた教育プログラムが組まれています。

材料理工学コースに関する知識と能力

- (A) 材料の性質，機能，生産プロセスに関する知識とそれらを応用できる能力

(B) 材料の特性の測定法，解析法，評価法に関する基礎知識とそれらを応用できる能力

科学技術一般に関する知識と能力

(C) 工学を理解するうえで必要な数学，物理学，化学に関する基礎知識とそれらを工学に応用できる能力

(D) コンピュータによる計算，情報処理，制御に関する基礎知識とそれらを活用できる能力

技術者としての素養

(E) 課題を分析し，総合的に検討して解決方法を提案できる能力

(F) 研究・開発の調査，計画，実施，評価を自主的かつ継続的に遂行し，まとめる能力

(G) 研究活動と社会の関わりや企業における組織とチームワークを理解して行動する能力

(H) 英語の基礎力と技術的英語の運用能力

(I) 報告書作成のための論理的な文章の作成能力

(J) 口頭発表および討論のための技術的基礎知識とその運用能力

社会の構成員としての素養

(K) 社会人として必要な人文・社会学的基礎知識とそれに基づいて広い視野から考える能力

(L) 環境と安全に関する基礎知識および管理・対処能力

数理科学コース

数理科学コースの教育目的は，数理科学的手法を身に付け，それを社会の諸問題の解明に活用できる人材，並びに高等学校教員となり理数系教育の向上を実現出来る人材を養成することです。近年，科学技術の進展や社会状況の複雑化に伴い，データなどに潜む構造と関係を見抜き，それらを解析するための数学あるいは数理科学の重要性が，国内外で指摘されています。数理科学コースでは，このような社会の要請に応えるために，数学，理論物理学などの数理科学分野の学習を通じて，数学的・物理学的な視点からものごとを捉えて考える思考力と，そこから生み出される発想を諸問題の解決に結びつける構成力をもった人材の養成を目指します。

以上のことに鑑み，数理科学コースは，教育の目標を以下の事項を習得することとします。

(1) 数理科学に関する知識と能力

(1)-1 数学に関する基礎的な知識

(1)-2 理論物理学に関する基礎的な知識

(1)-3 計算機科学に関する基礎的な知識

(1)-4 様々な分野と数理科学の関連に目を向ける視野の広さ

(2) 技術者・研究者としての素養

(2)-1 プログラミング，データ解析の基礎

- (2)-2 問題発見能力・問題解決能力
- (2)-3 国際的なレベルの研究能力
- (2)-4 外国語の素養，異文化コミュニケーション
- (2)-5 ディスカッション，プレゼンテーション能力
- (3) 教育者としての素養
 - (3)-1 様々な教育手法を理解し，それを実践できる能力
 - (3)-2 生徒の心身と知性の発達及び学習に関する教育原理の理解
 - (3)-3 理数系の専門性を活かした教育指導力
- (4) 社会の構成員として
 - (4)-1 基礎的な日本語力（読む，書く，話す，聞く）
 - (4)-2 地域社会に貢献する姿勢と意欲
 - (4)-3 科学技術に関する高い倫理性

電気電子工学コース

電気電子工学分野の科学技術の進展は目覚ましく，エレクトロニクス技術が今日の社会の産業基盤と位置付けられています。また，医療，福祉，環境などの人間社会や生活を豊かにするものとして，エレクトロニクス技術や情報通信技術の開発や活用が求められています。このような社会の要請に応えるため，“グローバルな視点を持ち，豊かな教養に支えられた人間性，柔軟な適応能力，問題設定・解決能力を有するエレクトロニクス技術者”の養成をめざし，下記の学習・教育目標を設定しています。

- (A) 科学技術に対する理解を深め，問題解決のために必要な数学，物理学などの基礎知識を修得する。
 - 線形代数学，微分積分学など数学の基礎知識を修得する。
 - 力学，電磁気学，熱力学など物理学の基礎知識を修得する。
 - 微分方程式，複素解析，ベクトル解析など応用数学の基礎知識を修得する。
- (B) グローバルな視点と広い視野を持った豊かな社会人としての教養や素養を身につける。
 - 英語の正確な理解力と適切な表現力を養う。
 - 理工学から人文・社会学分野にわたる幅広い教養を身につける。
 - 他者・他国の立場から，物事を考えることができる能力を身につける。
- (C) コンピュータやネットワークの実践的な利用法，およびプログラミング手法を修得し，活用できる力を身につける。
 - コンピュータの操作法を理解し，ソフトウェアの利用法を修得する。
 - ネットワークの構成原理とセキュリティを理解し，情報検索や通信に利用できる。

- C言語などのプログラミング手法の基礎を修得する。
- (D) 電気・電子・情報・通信工学を支える基盤技術を理解・開発するための専門知識を修得し、技術者としての応用能力を養成する。
- 電気電子工学における基本知識（電気回路学，電磁気学）を修得する。
 - 電気エネルギーの輸送と利用に関する専門知識を修得する。
 - 光・電子デバイスの開発と回路設計に関する専門知識を修得する。
 - 知的な情報通信システムの開発と設計に関する専門知識を修得する。
 - 制御システムの開発と設計に関する専門知識を修得する。
- (E) 社会の要請を理解し，自ら課題を設定し問題を解決するエンジニアリングデザイン能力を身につける。
- 与えられた課題に対し各自の知識を活用して問題解決する能力を身につける。
 - 自主的，継続的に学習できる。
 - 自ら課題を策定し研究計画を立案できる。
 - 与えられた制約下で一定期間内に研究計画を遂行し，その成果をまとめることができる。
- (F) 電気・電子工学に関する講義や演習で得た知識と現実の現象・システムとの対応を認識するとともに，真理を追究する目を養う。
- 電気電子工学における種々の物理現象に対する実験方法を修得する。
 - 実験により様々な電気電子工学技術の原理と利用方法を理解する。
 - 講義・演習で得た知識を基に実験結果を評価し，科学的真理を考察できる。
- (G) 論理的な記述力，口頭発表力，討議などのコミュニケーション能力を養う。
- 文書作成，口頭発表時に用いる各種ツールの利用方法を修得する。
 - 自分の研究課題，研究計画，研究成果を文書，口頭発表により論理的に説明できる。
 - 自分の研究課題について論理的に討議できる。
- (H) 技術者として社会に対する倫理的責任を自覚し考える能力を養う。
- 技術が社会および自然に及ぼす影響や効果を理解する。
 - 技術者が社会に対して負っている責任を理解できる。
 - 自立した技術者として必要な責任ある判断と行動について自ら考えることができる。

人間情報工学コース

人間情報工学コースの基本的な教育目的は，コンピュータを中心とした情報処理技術に精通し，その応用性に優れ，社会に貢献できる研究者や高度情報処理技術者を養成することです。

情報技術および応用分野の急激な拡大・発展と、情報ネットワークインフラ整備の急速な展開は、社会生活の隅々まで影響を及ぼし、社会に変革をもたらしつつあります。これに伴い、情報技術と人間との関わりはいかにあるべきかが問われ、人間を中心とした情報通信技術の研究・開発の推進が必要となってきました。また、情報技術導入による各種産業分野におけるインテリジェント化の推進と革新的技術創出が必要とされると同時に、システム全体を俯瞰した技術開発を担える人材の育成も社会的に要請されるようになりました。さらに、今後、先進諸国が直面する超高齢社会における世界的課題の解決、高齢者の健康寿命の延伸および在宅医療を支援する新たな情報処理技術の研究・開発も社会的に要望されています。

以上のことに鑑み、人間情報工学コースでは教育の目標を以下のように定めています。

- (A) コンピュータのアーキテクチャ、プログラムの基礎、情報理論、確率統計などの学習を通して人間情報工学の基礎を修得し、活用できる。
- (B) 基礎的な電気・電子回路学を修得し、コンピュータ関連のエレクトロニクスから生体計測工学に至る人間情報工学に関連の深い電気電子工学の専門知識を活用できる。
- (C) ヒューマンコンピュータインタラクションと通信システムについて学び、人間にとって使いやすく有用なシステム開発などができる。
- (D) 産業界への応用を念頭に置いた人間情報工学の専門知識を学び、産業（通信、電気電子機器、機械、重工業、医療、福祉等）、社会（社会動態、環境等）分野でそれを応用することができる。
- (E) 工学上の諸問題を扱うための理論と手法を学び、実社会における諸問題を解決できる。
- (F) プログラミングやハードウェア実験を通して、システム設計開発の技術的スキルを活用できる。
- (G) 具体的な研究課題に取り組むことによって、様々な環境条件を総合的に捉え、そこから問題を発見し、分析し、解決できる。
- (H) 講義を通しての知識習得だけでなく、創造工房実習、卒業課題研究などを通して、未知の分野に対する興味を持ち、不足している知識があれば、これを自発的に学習し、修得できる。
- (I) 実習や演習を通して、コミュニケーションおよび役割分担を確立し、グループによる共同プロジェクトを管理運営できる。
- (J) 情報と人間社会との関わりを幅広く学ぶことによって、技術者としての正しい倫理観と社会的責任能力を身につけ自律的に行動できる。
- (K) 幅広い教養と情報工学における専門的な知識およびスキルを備え、それらを実社会で応用できる。
- (L) 人間情報工学以外の様々な工学分野の概念や技術を横断的に学び、工学の本質を理解するとともに、技術者としての幅広い見識を身につけ、総合的に問題を解決できる。

機械工学コース

現代社会は、急激な科学技術の発展に伴う地球温暖化や環境汚染などの問題に直面しています。また、少子高齢化に伴う医療福祉技術の向上は喫緊の問題であり、新たな産業の創出と雇用促進のためにも機械工学の重要性はますます大きくなっています。本コースでは、基礎学問を重視した教育を行い、協調性、自主性、問題解決能力をあわせ持ち、幅広い産業界に貢献できる機械技術者の育成を目的としております。そのために、以下の（A）から（E）までの知識や能力が身につくように、学習環境と教育体制を整備しています。

（A）教養と倫理観

- （A）- 1 文化、法律、経済など、社会人として必要な知識と教養を身につける。
- （A）- 2 技術者倫理を身につける。

（B）科学の基礎知識

- （B）- 1 数学、物理学、化学など、工学に必要な基礎知識を身につける。
- （B）- 2 コンピュータの基礎知識を身につける。

（C）機械工学の専門知識

- （C）- 1 機械工学の基幹をなす、材料力学、機械力学、熱力学、流体力学の各力学と制御工学の知識を身につける。
- （C）- 2 機械工学の応用分野に関する知識を身につける。
- （C）- 3 実験、計測、加工に関する知識と手法を身につける。

（D）エンジニアリングデザイン能力

- （D）- 1 設計と製図に関する能力を身につける。
- （D）- 2 課題を自主的に解決できる能力を身につける。

（E）コミュニケーション能力

- （E）- 1 日本語による文章作成とプレゼンテーション能力を身につける。
- （E）- 2 外国語によるコミュニケーション能力を身につける。

土木環境工学コース

土木環境工学コースでは、コースの教育理念に基づいて、学生が目指すべき学習・教育目標を（A）～（F）のように設定しています。さらに（A）～（F）の内容がわかりやすいよう、これを細分化し、キーワードを付すとともに、該当する必修科目の一部を参考のため示しています。

(A) 社会基盤整備において、人間の幸福や公共の福祉、地球環境的視点から、社会の要請を多面的にとらえ、確固とした土木環境工学の基礎的および専門的知識や技術を用いて、総合的な解決策をデザインする素養や能力を身につける。

(A) - 1 土木環境工学の基礎知識 (基礎知識)

(A) - 2 土木環境工学の応用知識 (応用知識)

(A) - 3 社会基盤整備における総合的な解決策のデザイン能力 (総合解決能力)

そのための素養としては、

(B) 自然や生命等、地球環境に広く関心を持ち、これを多面的な視点で考察する能力、ならびに土木環境工学に関する基礎知識の応用を通じて、自然と社会との関わりやそれら相互の影響を理解し、技術者として自然や社会に対する責任を自覚する素養を身につける。

(B) - 1 地球環境に関心を持ち多面的な視点で考察する能力 (地球環境)

(B) - 2 技術者としての倫理観 (倫理観)

(C) 社会がかかえる課題の進化を認識し、土木環境工学において新たに生じる課題対応に必要な専門的知識や技術を、自主的、継続的に学習できる能力を身につける。

(C) - 1 新たな課題に対応できるよう自主的・継続的に学習する能力 (継続的学習)

そのための知識としては、

(D) 数学や自然科学、情報技術などの基礎知識を習得し、自然現象や社会現象のメカニズムを理解する能力を身につける。また、人文科学や社会科学の知識を習得することで、多様な情報を収集・分析し、社会の要請を多面的にとらえる能力を身につける。

(D) - 1 自然科学などの基礎知識 (自然科学)

(D) - 2 人文科学および社会科学知識 (人文・社会)

(D) - 3 情報を収集・分析する能力 (情報)

そのための技能 (スキル) としては、

(E) 現象を理解し、問題の所在、問題の解決方法等を論理的に記述・発表する能力を身につける。また、討論を通じて現象に対する理解を深め、解決策の問題点を改善する能力を身につける。さらに、国際的に通用するコミュニケーション基礎能力を身につける。

(E) - 1 論理的に記述・発表する能力 (記述・発表)

(E) - 2 討論を通じて改善する能力 (ディベート)

(E) - 3 国際的コミュニケーションのための基礎能力 (コミュニケーション)

(F) 自然環境、社会環境、経済環境、時間等の制約下において、目標とそこに至るプロセスを自ら設定し、計画的に仕事を遂行する能力を身につける。

(F) - 1 目標とプロセスの設定能力 (立案)

(F) - 2 計画的な仕事の遂行能力 (遂行)

秋田大学工学部 案内図



- 秋田駅前（西口）バスのりば12番から
秋田中央交通バス手形山経由大学病院線
秋田大学前下車・徒歩約1分
- 秋田駅東口から秋田大学まで
徒歩約15分（約1,300m）