



- 生涯高等教育事業 社会人学び直しプログラム -
秋田大学アドバンスト・リエデュケーション・カリキュラム
AAReC (*Akita-University Advanced Re-education Curriculum*)

平成 28 年度前期
(平成 28 年 4 月 - 9 月)
履 修 案 内

平成 28 年 2 月
秋 田 大 学

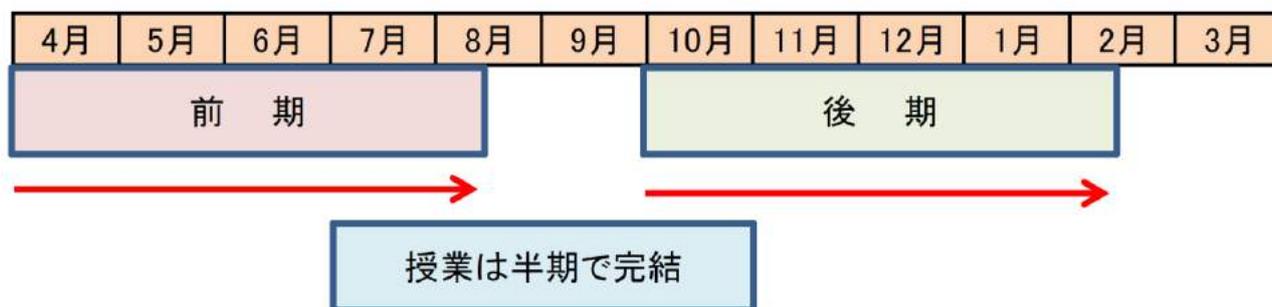
目次

平成28年度前期における主な変更点	1
事業概要及び履修方法等	2
（別表）開設科目の概要	6
平成28年度授業予定表	11
生涯高等教育事業科目等履修願及び承諾書の記入例	12
授業予定表の見方	15

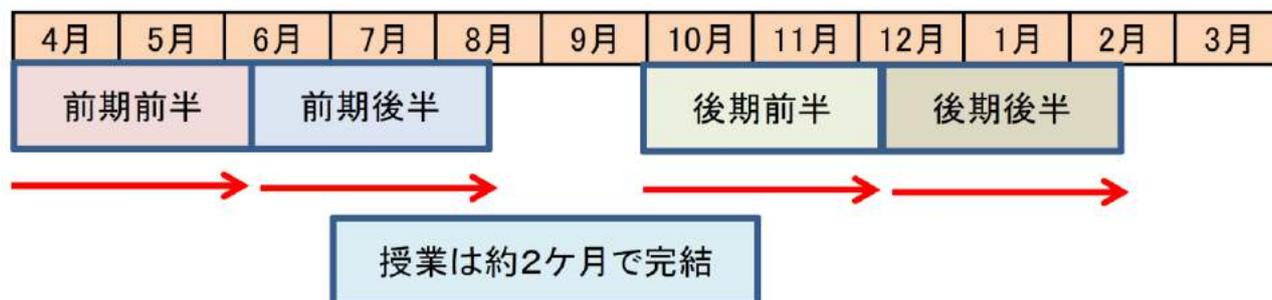
<平成 28 年度前期における主な変更点>

- ①平成 28 年 4 月に大学院国際資源学研究科が新設され、また大学院工学資源学研究科が大学院理工学研究科に変わります。
- ②一部科目についてクォーター制が導入され、より短期間での受講が可能となりました。
※クォーター制とは、前期・後期の授業期間をそれぞれ前半・後半に分け、1 年間で 4 学期として授業を行うことをいう。

<従来のセメスター制>



<クォーター制>



- 生涯高等教育事業 社会人学び直しプログラム -
秋田大学アドバンスト・リエデュケーション・カリキュラム
AAReC (Akita-University Advanced Re-education Curriculum)

1. 社会人の学び直しが必要とされる背景

『日本再興戦略 -JAPAN IS BACK-』(平成 25 年 06 月 14 日閣議決定)では、経済における成長戦略の基本的な考え方として、成長分野への投資や人材の移動を加速させることにより、企業の収益も改善し、それが従業員の給与アップ、雇用の増大という形で国民に還元されると謳っています。その成長への道筋として、産業競争力の鍵を握るのはあくまでも民間であり、民間の力を最大限引き出すこととしています。そのためには、資格取得等につながる自発的な教育訓練の受講など社会人の学び直しを国が大胆に支援し、意欲のある若年者等が、自らの可能性を最大限高め、キャリアアップ・チェンジすることを支援するとしています。特に大学には、産業界と協働して高度な人材や中核的な人材の育成等を行う、オーダーメイド型の職業教育プログラムを開発・実施することが求められました。

また、『「日本再興戦略」改訂 2014 - 未来への挑戦 - 』(平成 26 年 06 月 24 日閣議決定)においても、大学が地(知)の拠点となり、地域の課題解決に貢献し、地域社会を支える人材育成や研究成果の還元に取り組むほか、経営者等の実務に精通した人材の登用・連携等を進めながら大学等と産業界の双方のコミットメントによるプロフェッショナルプログラムの開発・実施等の推進が求められています。

2. 本プログラムの趣旨

前述の社会的要請を背景に、秋田大学では、さまざまな経験や技術を必要とする社会人のための職業教育プログラムとして、大学院レベルの先端的授業を提供する『秋田大学アドバンスト・リエデュケーション・カリキュラム(通称 AAReC)』を開講しています。本プログラムは、社会人が時代のニーズに焦点をあてた教育・研究分野の先端的授業を履修し学修することで、自らのキャリアアップ・キャリアチェンジに結び付けられるように支援することを目的としています。

このプログラムは、下記の 3 つのコースから成り立っています。

①「地域防災学コース」

自然や災害を学術的に学び、地域防災に関わる人材の育成を目指します。

②「エネルギー・資源学コース」

エネルギーや資源の基礎を学び、地域のエネルギー資源開発と省エネルギー、環境保全に関わる人材の育成を目指します。

③「地域産業強化コース」

地域の産業界において、次世代に求められる職業人材の育成を目指します。

県内企業等の皆さまには本学へ履修生を派遣する時間的・人材的余裕の面で諸事情等おありのことと思いますが、本学は、企業等の将来的な発展をより長いスパンで考えた場合、人材の高度化こそが事業の新たな展開へと結びつくものと確信しています。ぜひ本学の社会人学び直しプログラムをご利用ください。

3. 本プログラムの編成方針について

本プログラムは産業界、行政及び公設試からなる「秋田大学生涯高等教育事業に関する懇談会」において現場での意見をいただき、社会的ニーズにあった学び直し事業を展開しています。今後もより一層、社会・地域のニーズに即したプログラムを実施します。

4. 履修期間

平成 28 年 4 月 1 日～平成 28 年 9 月 30 日

詳細な講義日については平成 28 年度授業予定表 (P11) のとおり。授業予定表の見方 (P15, 16) も適宜参照してください。

※クォーター制適用科目は上記期間を前半・後半に分割するため実質履修期間はおよそ 2 ヶ月間となります。

5. 出願資格

平成 28 年 3 月末までに満 23 歳に達し、現に職に就き (※ 1)、次の各号のいずれかに該当する者

- ① 大学を卒業した者
- ② 本学において、履修資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者 (※ 2)

※ 1 労働により恒常的な収入を得ていることを指し、雇用形態 (正規・非正規) は問わない。

※ 2 高等学校, 短期大学, 高等専門学校の卒業者やその他の教育機関の修了者等が該当します。

6. 出願期間および出願書類提出先

(1) 出願期間

平成 28 年 2 月 5 日 (金) ～平成 28 年 3 月 11 日 (金)

(2) 出願書類提出先

秋田大学 学術研究課 総務担当 (住所は<問い合わせ及び提出先>のとおり)

7. 出願にかかる提出書類等

提出書類等	注 意 事 項
生涯高等教育事業科目等履修願	別紙様式 1。 両面印刷で、記入例 (P12, 13) に従い作成してください。
最終学歴卒業または修了証明書	最終学歴の学校長等が作成したもの。
所属長の承諾書	別紙様式 2。 現在の勤務先の所属長が作成したもの。 履修者本人が所属長である場合は提出不要。
検定料の振込が確認できる書類の写し	払込受領書など。
学生証用の写真	顔写真 (縦 4.5 cm × 横 3.5 cm)。

※各種様式は秋田大学のホームページに掲載しています。URL: <http://www.akita-u.ac.jp/honbu/>

トップページ → 『産学連携』 → 『NEWS & TOPICS』 → 『平成 28 年度前期秋田大学アドバンスト・リエデュケーション・カリキュラム (AAReC) の履修生募集を開始しました。』

8. 履修にかかる費用

検定料	9,800円 (※1)
入学料	0円
授業料	0円
教科書等の購入代金	実費 (※2)

※1 履修科目数にかかわらず一律の金額です。

※2 各教科書の定価は「(別表) 開講科目の概要」に記載のとおりですが、購入方法等により金額が異なる場合があります。

出願書類の提出前に払込取扱票へ志願者本人の氏名その他必要事項を記入し(記入例参照)、ゆうちょ銀行または郵便局の窓口でお振込ください。

なお、振込手数料は振込者にご負担ください。※ATMは使用しないでください。

振込先： ゆうちょ銀行 (口座記号番号) 02240-3-79733 国立大学法人秋田大学

<記入例>

払込取扱票	
00	
口座記号番号	金額
0 2 2 4 0 3	千 百 十 万 千 百 十 円 ¥ 9 8 0 0
加入者名	料 金
国立大学法人秋田大学	備考
通 信 欄	備考
AAReC検定料 ※↑通信欄へ「AAReC検定料」と記入してください。 ※振込の際はATMは使用しないでください。 ※↓ご依頼人欄は志願者本人の名前を記入してください。	
ご依頼人	日 附 印
おなまえ (電話番号)	様
裏面の注意事項をお読み下さい。(ゆうちょ銀行) これより下部には何も記入しないでください。	

振替払込請求書兼受領証

口座記号番号	0 2 2 4 0 3
加入者名	7 9 7 3 3
金額	千 百 十 万 千 百 十 円 ¥ 9 8 0 0
ご依頼人	おなまえ 様
料 金	消費税込 日 附 印
備考	円

この受領証は、大切に保管してください。

9. 修了要件および単位の授与

(1) 修了要件

各コースにおいて2科目を修得した者には修了証を、1科目を修得した者には受講証を授与します。

(2) 単位の授与

将来、本学大学院の正規生として進学された場合は、履修単位として認定します。ただし、学部開講科目については履修単位認定の対象外となります。

10. 開設科目の概要

(別表) 開設科目の概要 (P6~10) のとおり

<問い合わせ及び提出先>

秋田大学学術研究課 総務担当

〒010-8502 秋田市手形学園町1番1号

TEL (018) 889-2090 FAX (018) 889-2928

E-mail gakken@jimu.akita-u.ac.jp

(別表)開設科目の概要

整理番号の下に★印がある科目がクォーター制適用科目です。

整理番号の下に○印がある科目は学部開講科目のため、履修単位認定の対象外となります。

①地域防災学コース

講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時間 (時間)	講義の目的・概要
水理学特論 (2単位)	大学院	松富 英夫 (理工学研究科/システムデザイン工学専攻)	金曜日 5・6時限 (12:50~14:20)	津波や洪水等に対する防災や自然環境整備に重要な水理学の基礎を学習する。 1)浅水理論で議論される波・流れの代表例を学ぶ。 2)非線形分散波理論で議論される波の代表例を学ぶ。
第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
—	【教科書】 『海の波の水理』(首藤伸夫著、技報堂出版、定価3,456円)			

②エネルギー・資源学コース

講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時間 (時間)	講義の目的・概要
エネルギー地質学特論 (2単位)	大学院	佐藤 時幸 (国際資源学研究所/資源地球科学専攻)	月曜日 12:50~14:20	エネルギー資源として重要な石油鉱床の根源岩/貯留岩分布予測に關しての具体的な手法について学ぶ。
第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
—	【教科書】 プリントを配布する。			講義は基本的に英語で行うが、適宜日本語を交えるなど、AAReG受講者に配慮する。
講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時間 (時間)	講義の目的・概要
エネルギー環境論Ⅰ (1単位) エネルギー環境論Ⅱ (1単位)	大学院	菅原 勝康 (理工学研究科/物質科学専攻)	月曜日 7・8時限 (14:30~16:00)	はじめに昨今のエネルギー資源情勢の中での日本の位置ならびに国内の電力問題に触れる。次にエネルギーと環境の問題の両者の解決を目指す最新の技術の中から、炭素資源の有効利用技術や水素エネルギー利用技術について概説する。さらに省資源・省エネルギーに基づく循環型社会構築に向けた化学工学の研究展開を紹介する。
第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
可	【教科書】 『プロセス速度』(菅原拓男・菅原勝康著、共立出版、定価3,888円) 『21世紀の循環型社会を支えるエネルギー化学工学』(化学工学会編、化学工業社、定価6,300円)			
講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時間 (時間)	講義の目的・概要
エネルギー材料化学Ⅰ (1単位) エネルギー材料化学Ⅱ (1単位)	大学院	田口 正美 (理工学研究科/物質科学専攻)	火曜日 3・4時限 (10:30~12:00)	燃料電池は環境問題の顕在化とともに注目度を増しているが、民生用として広く普及するに至っていない。本授業では、燃料電池の原理、現状の技術、残された課題、将来展望などの概要を理解するとともに、研究開発に必要な分析・評価方法の詳細を学ぶ。
第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
可	【教科書】 『燃料電池の解析手法』(高須芳雄他著、化学同人、定価7,128円) 【参考書】 『水素・燃料電池ハンドブック』(水素・燃料電池ハンドブック編集委員会、オーム社、定価24,840円) 『電池便覧』(電池便覧編集委員会、丸善、定価34,560円) 『化学電池の材料化学』(杉本克久著、アグネ技術センター、定価3,024円)			
講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時間 (時間)	講義の目的・概要
表面工学Ⅰ (1単位) 表面工学Ⅱ (1単位)	大学院	原 基 (理工学研究科/物質科学専攻)	金曜日 1・2時限 (8:50~10:20)	(1)金属材料の高温酸化現象を理解するために、酸化反応の熱力学および表面酸化物の成長動力学を学ぶ。 (2)金属材料表面に生成する酸化物スケールの成長を理解するために、酸化物中におけるイオン欠陥生成とイオンの輸送過程を学ぶ。 (3)材料表面の改質法を知るために、材料表面を変化させる方法と表面皮膜を付与する方法を学ぶ。
第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
可	【教科書】 『材料表面工学』(秋田大学鶴山学部通信教育講座、定価2,250円) 『金属の高温酸化入門』(西田恵三、成田敏夫訳、丸善、定価5,832円) 『材料表面機能化学』(岩本信也著、内田老鶴園、定価12,960円) ※いずれも秋田大学附属図書館に蔵書あり。			

③地域産業強化コース

(医理工連携系)

	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
1	栄養学研究 (2単位)	大学院	池本 敦 (教育文化学部/地域社会講座)	水曜日 3・4時限 (10:30~12:00)	食生活と健康の関わりについて、人体の構造・機能と遺伝子、栄養素の種類と機能などを生理学、分子栄養学及び生化学の視点から講述し、さらにライフサイクルにおける栄養と食生活、生活習慣病やメタボリック症候群などの各種疾患における栄養と食生活のあり方について論ずる。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【教科書】 学習指導要領、その他必要な資料は配付する。 【参考書】 『最新栄養学(第8版)—専門領域の最新情報』(木村 修一、小林 修平(監訳)、建帛社、定価17,280円)			
2	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
	分子生物学特論 (2単位)	大学院	伊藤 英晃 (理工学研究科/生命科学専攻)	火曜日 3・4時限 (10:30~12:00)	分子生物学の最新の話題を提供・発表する
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
—	【教科書】必要に応じて、随時紹介する。				
3 ★	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
	感覚情報工学Ⅰ (1単位) 感覚情報工学Ⅱ (1単位)	大学院	水戸部 一孝 (理工学研究科/数理・電気電子情報学専攻)	火曜日 3・4時限 (10:30~12:00)	講義を通し、ヒトを生理学的・心理学的・工学的な立場から調べる手法を学び、外界から情報を受容し処理する場合の生体の構造・機能に関する理解を得る。さらに、生体の機序を調べ、他人に説明できる能力を養う。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
第1クォーターのみの受講は可 第2クォーターのみの受講は不可	【参考書】 『知覚心理学の基礎』(松田隆夫著、培風館、定価4,104円) 『生体情報システム論』(福田忠彦著、産業図書、定価3,348円)				
4	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
	疾患生物学特論 (2単位)	大学院	涌井 秀樹 (理工学研究科/生命科学専攻)	水曜日 1・2時限 (8:50~10:20)	「人体の正常構造と機能」について、器官別に基本事項を解説する。次に、代表的な疾患について、これまでに解明されている病態と、病気がおこる分子メカニズムについて解説する。今後解明されるべき疾患生物学の諸課題と、これに対する研究アプローチについて例示する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
—	【教科書】 『人体の正常構造と機能(縮刷版)』(日本医事新報社、定価19,440円) 【参考書】 必要に応じて講義中に紹介する。				
5	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
	バイオメカニクス特論 (2単位)	大学院	巖見 武裕 (理工学研究科/システムデザイン工学専攻)	水曜日 1・2時限 (8:50~10:20)	本講義では、障害者や高齢者の運動機能評価や、スポーツ工学の分野で用いられる身体運動計測とその評価方法を実践的に学ぶ。光学式モーションキャプチャ装置と床反力計を用いて身体運動計測を行い、EXELとMATLABを用いて重心運動・関節モーメント・関節パワー等を計算する。実験と分析の結果は、プレゼンテーションとレポートにより評価する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
—	【教科書】 必要に応じてプリントを配付する。				

(電子デバイス系)

	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
6 ★	電子材料物性学Ⅰ (1単位) 電子材料物性学Ⅱ (1単位)	大学院	齊藤 淳 (理工学研究科/附属理工学研究センター)	火曜日 3・4時限 (10:30~12:00)	機能性電子材料の一つである磁性材料について、その機能を学ぶうえで重要となる磁区理論(電子材料物性学Ⅰ)を理解し、次に磁性材料の機能性に及ぼす磁区構造の影響(電子材料物性学Ⅱ)を理解する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	第1クォーターのみの受講は可 第2クォーターのみの受講は不可	【教科書】 Physical Theory of Ferromagnetic Domains, C. Kittel, Reviews of Modern Physics, vol21, 541-583, 1949 他			
7 ★	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
	論理設計特論Ⅰ (1単位) 論理設計特論Ⅱ (1単位)	大学院	横山 洋之 (情報統括センター)	月曜日 3・4時限 (10:30~12:00)	VLSIの設計製造に関わる技術について解説を行う。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
第1クォーターのみの受講は可 第2クォーターのみの受講は不可	【教科書】 授業時に適宜資料を配布する。				

	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
8 ★	通信工学特論Ⅰ (1単位) 通信工学特論Ⅱ (1単位)	大学院	田中 元志 (理工学研究科/数理・ 電気電子情報学専攻)	木曜日 3・4時限 (10:30～12:00)	今日の移動通信をトピックに、電気通信における環境電磁問題(EMC)を取り上げる。電磁ノイズとそれを表現するパラメータ、デジタル変調方式と符号誤り率(BER)、耐ノイズ技術(スペクトル拡散通信方式、誤り訂正符号、ダイバーシチ技術など)について理解する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	不可	【参考書】 『通信工学』(高木相善、朝倉書店、定価3,456円) 『通信方式』(滑川、奥井、衣斐著、森北出版、定価3,024円) 『スペクトラム拡散通信』(山内雪路著、東京電気大出版局、定 価2,268円) 『誤り訂正符号とその応用』(江藤、金子著、オーム社、定価 4,104円) など			
9 ★	光デバイス工学Ⅰ (1単位) 光デバイス工学Ⅱ (1単位)	大学院	河村 希典 (理工学研究科/数理・ 電気電子情報学専攻)	月曜日 3・4時限 (10:30～12:00)	科学技術の発展を支えてきた半導体エレクトロニクス技術のうち、レーザーの理解に必要な半導体の光学特性やデバイス動作原理について学び、先端技術の導入による高性能化について学ぶ。さらに発光・受光・導波に関わるデバイスの原理、および様々な応用システムについて具体例を示し、その社会的役割や産業としての位置付け、システム構成と動作原理について学ぶ。加えて、最新の光デバイス工学研究についても紹介する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	可				
10 ★	電気材料学特論Ⅰ (1単位) 電気材料学特論Ⅱ (1単位)	大学院	熊谷 誠治 (理工学研究科/数理・ 電気電子情報学専攻)	水曜日 5・6時限 (12:50～14:20)	エネルギーの有効利用の観点から社会ニーズが高く、また学術的にも先端領域に含まれる電気エネルギーの貯蔵(主に二次電池とキャパシタ)および燃料電池に利用される電気材料の機能および特徴について理解する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	可	【教科書】 必要に応じて紹介およびプリントを配布する。			
11 ★	電磁波工学特論Ⅰ (1単位) 電磁波工学特論Ⅱ (1単位)	大学院	倉林 徹 (理工学研究科/数理・ 電気電子情報学専攻)	金曜日 3・4時限 (10:30～12:00)	1)ミリ波帯からテラヘルツ波帯までの電磁波発生方法について、その発展過程を理解する。 2)電磁波の放射の基本的な性質を理解する。 3)主要な電磁波発生方法の基本的な概念とその実現方法について理解を深める。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	不可				
12 ○	電動機応用システム工学 (2単位)	学部	田島 克文 (理工学研究科/数理・ 電気電子情報学専攻)	金曜日 3・4時限 (10:30～12:00)	電動機を種々の産業システムに応用する上で修得すべき、電動機の取り扱い、設計・選定に関する基礎的事項を学ぶとともに可変速運転の概要、実際の電動機応用システムへの適用例について学ぶ。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【教科書】 『電気学会大学講座 電動機制御工学—可変速ドライブの基礎—』(松瀬資規著、電気学会、定価3,240円) 【参考書】 『改訂電気応用(2)』(増田参一郎他著、コロナ社、定価2,700円) など この講義は電動機応用システムの基礎を学びます。使用している教科書はかなり高度な内容を含みますが、難しい部分は取り扱いません			
13	電磁エネルギー変換工学 (2単位)	大学院	田島 克文 (理工学研究科/数理・ 電気電子情報学専攻)	月曜日 7・8時限 (14:30～16:00)	モータや発電機・変圧器等の電磁エネルギー変換機器の基本構造と動作原理および損失の発生要因を学んだ上で、各種損失の低減の基本的な考え方、高効率化のために発明された様々な材料技術・製作技術・回路技術の歴史と今後発展が見込まれる最新技術について学ぶ。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【教科書】 必要に応じてプリントを配付する。 【参考書】 『電磁エネルギー変換工学』(松本・一ノ倉著、朝倉出版、定価 3,132円)など			

(機械・材料系)

	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時限 (時間)	講義の目的・概要
14	固体力学特論 (2単位)	大学院	渋谷 嗣 (理工学研究科/システムデザイン工学専攻)	水曜日 3・4時限 (10:30～12:00)	機械設計のために固体材料の変形挙動について数理的な背景を理解し、有限要素解析によるシミュレーションにおける解析結果の妥当性を評価する手法を学習する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【教科書】 『弾性と塑性の力学』(石川博将著, 養賢堂, 定価3,240円) 【参考書】 『弾性学』(阿部博之・関根秀樹共著, コロナ社, 定価2,484円) 『有限要素法入門』(三好俊郎著, 培風館, 定価3,456円) 『Marc有限要素法解析入門』(板根政男編, 丸善出版, 定価4,104円)			
15 ★	ナノテクノロジー特論 (2単位)	大学院	村岡 幹夫 (理工学研究科/システムデザイン工学専攻)	火曜日3・4時限(10:30～12:00)および金曜日5・6時限(12:50～14:20) (第2クォーターにて週2回)	熱伝導率、電気伝導率、ヤング率などの物性値は、一般に、サイズに依存しない材料固有の量である。しかしながら、サイズがナノスケールになると、物性のサイズ依存が顕現する。このようなナノスケール特有の現象を有効利用するナノテクノロジーは、定説・常識を覆す技術革新の原動力として期待されている。本講義では、学際的新分野であるナノテクノロジーを、機械工学に基軸を置きつつ、理論の類似性も利用して、分野横断的に、原理的などところから理解することを目的とする。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【教科書】 毎回、資料を配布する。 【参考書】 『Nanotechnology—Understanding Small Systems』B. Roger, S. Pennathur and J. Adams, CRC Press 『Metallic Micro and Nano Materials』M. Saka, K. Sasagawa, M. Muraoka, H. Tohyoh and Y. Ju, Springer 『機械・材料系のためのマイクロ・ナノ加工の原理』(近藤英一著, 共立出版, 定価3,024円) 『古典場から量子場への道』増補第2版(高橋康・表 責 著, 講談社, 定価3,456円)			クォーター制適用(第2クォーターを利用し週2回で合計15回)
16 ○	制御工学 I (2単位)	学部	長縄 明大 (理工学研究科/システムデザイン工学専攻)	金曜日 5・6時限 (12:50～14:20)	「制御なくして機械なし」といわれるように、制御工学は非常に重要な科目となっている。本講義では、制御の考え方を理解し、伝達関数によるモデル表現、時間領域や周波数領域における解析法の基礎を学習することを目的とする。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【参考書】 『フィードバック制御入門』(杉江利治, 藤田政之著, コロナ社, 定価3,240円)			毎回資料を配布して授業を進める予定です。
17	制御工学特論 (2単位)	大学院	長縄 明大 (理工学研究科/システムデザイン工学専攻)	木曜日 5・6時限 (12:50～14:20)	「制御なくして機械なし」といわれるように、制御工学は非常に重要な科目となっている。本講義では、伝達関数に基づく制御系の解析・設計手法を基礎として、状態方程式に基づく制御系の解析・設計手法の基礎、ならびに、H ∞ 制御などアドバンスト制御法の基礎を習得することを目的とする。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【教科書】 資料を配布して講義する予定。			
18	ライフサイクルデザイン工学基礎 (2単位)	大学院	三島 望 (理工学研究科/システムデザイン工学専攻)	月曜日 3・4時限 (10:30～12:00)	原料の採掘からリサイクルに至る工業製品の全ライフサイクルを適切に管理することで、廃棄物が出にくい、または出ても処理しやすい製品やシステムが確立できる。また、全ライフサイクルを通じた環境負荷を低減することができる。これがライフサイクルデザイン工学の基礎となる考えであり、循環型社会の形成に対して重要な役割を演ずる。本講義では、ライフサイクルデザイン工学の中核をなす以下の項目の基礎について学ぶ。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【参考書】 必要に応じてその都度連絡する。			

(保健学系)

看護師、保健師等の医療職者を対象とし、定員は最大5名(先着)までとします。

	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時間 (時間)	講義の目的・概要
19	がん病態生理学 (2単位)	大学院	安藤 秀明、他 (医学系研究科/保健学 専攻)	水曜日 11・12時限 (18:20~19:50)	がんについて、基礎医学・臨床医学から必要な知識を系統的に学び、がん看護の実 践者およびスタッフナースへの相談者・教育者として必要な基礎的知識を習得する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
	—	【教科書】 プリントを配布する。または、電子媒体で資料を提供する。 【参考書】 必要に応じて、教員が紹介する。			看護師、保健師等の医療従事者を対象としています。講義は、博士前期課程、がん 看護専門看護師(CNS)コースの必修科目を構成するものです。
20	講義名 (単位数)	学部・大学院の 別	担当教員名 (所属部局)	曜日・時間 (時間)	講義の目的・概要
	保健学特論 (2単位)	大学院	兒玉 美也、他 (医学系研究科/保健学 専攻)	木曜日 13・14時限 (20:00~21:30) (一部変更あり)	秋田県住民が直面している様々な健康問題への理解を深め、専門職としての研究 課題を探求するとともに、自己の役割と支援のあり方を考察する。
	第1クォーター、 第2クォーターのみの受講	教科書・参考書			備考
—	【教科書】 プリントを配布する。または、電子媒体で資料を提供する。 【参考書】 必要に応じて、教員が紹介する。			看護師、保健師等の医療従事者を対象としています。講義は、博士前期課程の「保 健学特論」の内容を一部変更しています。	

平成28年度授業予定表

<前期>

4月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
								①				①	①	①	②			②	②	②	③	③			③	③	③	③	祝日	

5月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
		④	祝日	祝日	祝日	④			⑤	④	④	④	⑤			⑥	⑤	⑤	⑤	⑥			⑦	⑥	⑥	⑥	⑦			⑧	⑦

6月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
	⑦	⑦	⑧			⑨	⑧	⑧	⑧	①			②	①	①	①	②			③	②	②	②	③			④	③	③	③

7月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
	⑩			⑪	⑩	⑩	⑩	⑪			⑫	⑪	⑪	⑪	⑫			祝日	⑬	⑫	⑫	⑫	⑬			⑭	⑬	⑬	⑬	⑭	⑬

8月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	
	⑮	⑮	⑮	⑮				予			予	予			予																

9月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	水	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	

<後期>

10月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
				①	①	①	①			祝日	②	②	②	②			②	③	③	③	③			③	④	④	④	④	④	④	④

11月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
	⑤	⑤	祝日	⑤			⑤	⑥	⑥	⑥	⑥			⑥	⑦	⑦	⑦	⑦			⑦	⑧	祝日	⑦	⑧			⑧	⑨	⑧

12月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
	⑧	⑧			⑩	⑨	⑨	⑨	⑩			⑩	⑩	⑩	⑩			⑩	⑪	⑪	⑪	⑪			祝日						

1月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
										祝日	⑬	⑬	⑬	⑬	⑬	⑬	⑬	⑬	⑬	⑬	⑬			⑬	⑭	⑭	⑭	⑭	⑭	⑭	⑭

2月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火		
	⑮	⑮	⑮			⑮	予	⑮	⑰	⑰	祝日		⑰	予	予	⑰				予	金予									

～4/4まで休業

[授業計画の留意事項]

授業回数 (基本)
2単位科目
15回 + 試験日 ①～⑮
補講用予備日を含め17回分確保

1単位科目
8回 前半 ①～⑧
後半 ①～⑧

各学期授業期間
前期: 4月6日～8月12日
後期: 10月1日～2月21日

授業開始日

各期、前半・後半とも曜日別に、①、①、① が開始日となる。

試験

各授業の最終回が試験日となる。
原則として、前期は8月4日(木)までに、後期は、2月17日(金)までに実施されることとなる。

授業実施曜日の変更

2月14日(火)は木曜日の授業を実施する。

予備日の曜日の変更

8月12日(金)を木曜日の予備日
2月21日(火)を金曜日の予備日とする。

<記入例>

別紙様式 1

(両面印刷)

平成〇〇年〇〇月〇〇日

秋田大学長 殿

所 属 株式会社△△建設
職 主任
氏 名 秋田 太郎 印
生年月日 昭和・平成 53 年 2 月 1 日
住 所 〒×××-××××
秋田市手形□□町 10-1
電話番号 018-△△△-〇〇〇〇

生涯高等教育事業科目等履修願

秋田大学生涯高等教育事業科目等履修生として履修したいので検定料を添えて願います。
履修を希望するコース【エネルギー・資源学コース】

履修科目名	単位数	履修期間	担当教員名	担当教員認 印
エネルギー地質学特論	2	平成 28 年 4 月 1 日～ 平成 28 年 9 月 30 日	佐藤 時幸	
表界面工学 I	1	平成 28 年 4 月 1 日～ 平成 28 年 9 月 30 日	原 基	

第1クォーター又は第2クォーターのみの受講であっても、受講期間はこのような記入してください。

この欄は空欄のまま提出してください。

(添付書類)

1. 最終学校の卒業又は修了の証明書
2. 現に官公庁又は会社等に勤務している者は、所属長の承諾書

<記入例>

別紙様式 2

平成〇〇年〇〇月〇〇日

承 諾 書

秋 田 大 学 長 殿

官公庁又は会社等の長

所属名 株式会社△△建設

職 名 代表取締役

氏 名 秋田 次郎 

下記の者が、秋田大学生涯高等教育事業科目等履修生として、履修申請することを承諾します。

記

1. 履修申請者

部 署 名 経理部

職 名 主任

氏 名 秋田 太郎

2. 期間・履修科目等

別紙様式 1 「生涯高等教育事業科目等履修願」に記載。

例2) 地域産業強化コース(医理工連携系)の整理番号3「感覚情報工学I」【火曜日 3・4時限】を受講する場合

2016年度・年間授業予定

平成28年度授業予定表

<前期>

4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
月	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
						2年次以上修了式	1年次入学式	①			①	①	①	①	②			②	②	②	②	③			③	③	③	③	祝日	

5

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
		④	祝日	祝日	祝日	④			⑤	⑤	⑤	⑥	⑥	⑥	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑧	⑧	⑧	⑧	⑨	⑨	⑨	⑩	⑩	⑩	⑩	⑩

6

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
	⑦	⑦	⑧			⑧	⑧	⑧	⑨	⑨	⑨	⑩	⑩	⑩	⑩	⑪	⑪	⑪	⑪	⑫	⑫	⑫	⑫	⑬			⑬	⑬	⑬	⑬

7

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
	⑬			⑬	⑬	⑭	⑭	⑭			⑭	⑭	⑮	⑮	⑮			祝日	⑮	⑯	⑯	⑯	⑰			⑰	⑰	⑰	⑰	⑰	

8

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
	⑮	⑮	⑮	⑮	予			予	予	予	祝日	木予			夏				季				休				業				

9

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金
									夏			季				休							業							

<後期>

10

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
			①	①	①	①	①			祝日	②	②	②	②			②	③	③	③	③			③	④	④	④	④	④	④	

11

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
	⑤	⑤	祝日	⑤			⑤	⑥	⑥	⑥	⑥			⑥	⑦	⑦	⑦	⑦			⑦	⑧	⑧	⑧	⑧	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	

12

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
	⑧	⑧			⑧	⑨	⑨	⑨	⑩	⑩	⑩	⑩	⑪	⑪	⑪	⑪	⑫	⑫	⑫	⑫	⑬	⑬	⑬	⑬	⑭			⑭	⑭	⑭	

1

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
				冬	季	休	業			祝日	⑮	⑮	⑯	⑯	⑯	⑰	⑰	⑰	⑰	⑱	⑱	⑱	⑱	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	

2

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
	⑲	⑲	⑲			⑲	予	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	⑲	予	予	⑲			予	予			春	季	休	業	

~4/4まで休業

[授業計画の留意事項]

授業回数(基本)
2単位科目
15回 + 試験日 ①~⑮
補講用予備日を含め17回確保

1単位科目
8回 前半 ①~④
後半 ①~④

各学期授業期間
前期:4月8日~8月12日
後期:10月1日~2月21日

授業開始日

各期、前半・後半とも曜日別に、①、①、① が開始日となる。

試験

各授業の最終回が試験日となる。
原則として、前期は8月4日(木)までに、後期は、2月17日(金)までに実施されることとなる。

授業実施曜日の変更

2月14日(火)は木曜日の授業を実施する。

予備日の曜日の変更

8月12日(金)を木曜日の予備日
2月21日(火)を金曜日の予備日とする。