

科 目 紹 介

(平成4年度)

豊橋技術科学大学

目 次

I. 学 部

1. 一般教育科目	
(1) 人 文 の 分 野	1
(2) 社 会 の 分 野	4
(3) 自 然 の 分 野	7
(4) 総 合 科 目 の 分 野	15
(5) 外 国 語 の 分 野	16
(6) 保 健 体 育 の 分 野	19
(7) 日 本 語 の 分 野	21
2. 専門教育科目	
(1) エネルギー工学課程	23
(2) 生産システム工学課程	38
(3) 電気・電子工学課程	55
(4) 情 報 工 学 課 程	72
(5) 物 質 工 学 課 程	89
(6) 建 設 工 学 課 程	105
(7) 知 識 情 報 工 学 課 程	123

II. 修士課程

1. 共通科目

(1) 計画・経営科学科目	137
(2) 社会文化学科目	139
(3) 外国人特例科目	145

2. 専門教育科目

(1) エネルギー工学専攻	147
(2) 生産システム工学専攻	151
(3) 電気・電子工学専攻	153
(4) 情報工学専攻	155
(5) 物質工学専攻	161
(6) 建設工学専攻	163
(7) 知識情報工学専攻	165

III. 博士課程

1. 専攻科目

(1) 総合エネルギー工学専攻	171
(2) 材料システム工学専攻	174
(3) システム情報工学専攻	177

工 学 部

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
国語・国文学 Japanese & Japanese Literature (1=101060, 2=101061, 3=101062) 山内 啓介	1 ・ 3	1 ・ 3	3	万葉集 (著者、出版社問わない) 万葉秀歌の鑑賞 (津之地直一著)	民族の文学、伝統の詩歌文芸に親しむ。万葉集形成の経緯と古代日本人の表記の工夫は、時代的背景や民族の心情を知ることなくして語れない。共に朗読して味わいたい。国語の源泉。国文学の礎石を講述する。
史学 I - 1 History I - 2 (101075) 筧 敏生	1 ・ 3	通年	3		日本列島はアジア大陸の東辺にうかぶ島々の集まりである。こういった環境における国家形成－弥生時代の倭人社会から律令国家の成立・展開－を東アジア世界での位置を考えながらみていきたい。
史学 I - 2 History I - 2 (101076) 大久間 慶四郎	1 ・ 3	通年	3		イスラムの歴史と文化を概観する。イスラム文化圏の歴史と文化は、日本との交渉が乏しかった地域なので、一般に知られていることが少ないが、国際化が叫ばれる現代においてはイスラムに関する知識は必要であり、これからはますます必要性が増大する。イスラム理解の一助となる知識の習得を目的とする。
史学 II History II (101077) 大久間 慶四郎	1 ・ 3	通年	3		20世紀終わりに近くなり、ソ連邦の消滅という大事件が起こったが、ロシア史を通観して、ロシア革命の勃発とソ連の形成、発展と滅亡に至るまでを考察したい。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
史学III History III (1=101057, 2=101058, 3=101059) 大久間 慶四郎	2 3 4	1 3 3	3		歴史時代は文学の使用より始まるが、個々のコトバも長い歴史を有している。幾つかのコトバを取り上げて、コトバの文化的側面を探りたい。
国文学 Japanese Literature (1=101040, 2=101041, 3=101042) 山内 啓介	3 4	1 3	3	勧導簿照 (智洞述 プリント配付)	説教に取り入れられた説話文学の講読。日本仏教と国文学には深い関係があるので、私たちの心のふるさとを訪ねることになろう。個性的な作品を読みすすめて、受講生とともに探求したい。
心理学 Psychology (1=101016, 2=101017, 3=101018) 谷口 篤	2 3 4	1 3 3	心理学 [改定版] 堀ノ内敏編著 福村出版	心理学は生活体の行動を科学的に研究する学問である 心理学は我々自身の行動、他人の行動に関する洞察を与えてくれるという意味では、生活に密着した学問であるともいえよう。本講義では、主として人間の行動を認知の面からとらえることによって、心理学的に人間の行動を理解する方法を概説する。	
人文地理 Human Geography (1=101072, 2=101073, 3=101074) 有薙 正一郎	2 3	1 3	3	空からみた歴史景観 (矢守一彦編 大明堂)	空中写真を用いて、日本における「土地に刻まれた歴史」の地域性を解説する。テキストは見開き1ページがひとつの項目になっているので、1時間につき1項目を取り扱う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
アメリカ史 American History (1=101031, 2=101032, 3=101033) 中西 弘次	1 · 3	1 · 3	3	プリント配付	植民地時代から現在に至るアメリカ史を概説する。アメリカ合衆国の歴史を社会・政治・文化の流れの概観にとどめず、経済や技術の発展についても説明する。たとえば、アメリカの工業における生産や流通の発展構造を説明し、さらには、それらの諸分野での諸問題に論及することとする。
アメリカの社会思想と社会運動 American Social Thought and Movement (1=101069, 2=101070, 3=101071) 中西 弘次	1 · 4	1 · 3	3	プリント配付	植民地時代から現在に至るアメリカ合衆国での社会思想と社会運動の展開について概観する。思想体系としての社会思想についてのみでなく、それらと現実の社会運動との関連についても論及する。そして、さらにそこからアメリカ社会思想・運動の特質について説明する。講義の性質上、アメリカ史についての一応の知識が前提とされるため、アメリカ史の履修あるいは同時履修が望ましい。
東洋思想史 History of Oriental Thought (1=101019, 2=101020, 3=101021) 宇佐美 一博	1 · 4	1 · 3	3		中国の古代から清代にいたる哲学思想を重点的にとりあげ、その時代背景にも論及しながら概説する。あわせて漢字の問題や中国的思想の特質などについても考えてみたい。資料の講読をまじえ、できるだけじかに原典に接することができるようにする。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
社会思想史 History of Social Thought (1=102025, 2=102026, 3=102027) 小杉 隆芳	2 3 4	1 1 3	3	マリー・アントワネット 上・下 (ツワイク 河出文庫) 物語フランス革命1、2、3巻 (白水社)	1789年のバスチーユ襲撃に始まり、1793年ルイ16世、1794年ロベスピエールらの処刑を経て1804年ナポレオン皇帝の即位で終了する近代フランス革命を時代順に考察していく。
社会科学概論 Social Science (1=102061, 2=102062, 3=102063) 鈴木 康	2 3 4	1 1 3	3	プリント配付	経済社会の主要問題について実態・理論・歴史・制度等の諸側面から検討し、因果関係や政策課題の解明を通じて広い社会的視野を養う。1.工学と社会科学 2.社会科学の歩み、3.日本経済の成長と構造、4.地球環境問題
法学 Jurisprudence (1=102004, 2=102005, 3=102006) 浅井 敦・清水 政和	1 3 4	1 1 3	3	小六法 (出版社問わず)	現在頻発している交通事故を材料として、刑事事件と不法行為法の説明をする。又、それを通して紛争の法的解決方法を具体的に検討し、将来そのような場合に遭遇した時、適切に対応できるよう基礎知識の取得をめざす
経済学 Economics (1=102064, 2=102065, 3=102066) 朝日 譲治	2 3 4	1 1 3	3	ゼミナール経済学入門 (日本経済新聞社)	経済学の基本原理を講義する。 1.市場と政府 2.競争と公正 3.市場メカニズム 4.ミクロ経済システム 5.マクロ経済システム 6.財政・金融政策 7.国際貿易
ミクロ経済学 Microeconomics (1=102067, 2=102068) 未定	1 · 3	1 · 2	2		講義内容未定

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
マクロ経済学 Macroeconomics (1=102070, 2=102071) 氷 鮑 揚四郎	2 3 4	1 ・ 2	2		国民経済のマクロ諸变量とそれらの相互関係を講述する。国民所得決定理論、財政・金融政策の効果、失業とインフレなどが内容である。
経営工学概論 Industrial Engineering (1=102076, 2=102077) 太田 敏澄	1 3	1 ・ 2	2	経営工学概論 (秋庭他著 朝倉書店)	よい品質の商品やサービスを効率よく提供するシステムを設計するには、どのようにしたらよいであろうか。このような問題意識にもとづいて、経営工学の考え方や発展過程を述べるとともに、経営工学がアプローチの対象としているマネジメントの諸分野や、経営工学に関連する手法について講述する。 1. 経営工学の概論 2. 経営工学の分野別展開 3. 経営工学の手法別展開
経営科学概論 Introduction to Management Science (102079, 102080) 鈴木 久敏	1 3 4	集中	2	オペレーションズ・リサーチ I、II (森 雅夫他 朝倉書店)	企業経営、組織運営、さらには様々な社会システムを創造的に運用していく上で、人・もの・金・情報の各資源を有効に活用する情報システムや意思決定システム(DSS)が使われている。 本講義では、経営者の一部としての上級技術者を目指す者に対して、これらのシステム内部に組み込まれたロジック、特に「意思決定の科学」としてのオペレーションズ・リサーチ(OR)を中心に、経営科学の考え方を講義する。

一般教育科目

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
地域経済分析 Regional Economic Analysis (102097, 102098) 三輪 公夫	1 5 4	集中	2	地域経済学 (宮木憲一他編 有斐閣)	地域は個々人の生活の場であるとともに、国の経済社会のホロンである。その地域をより良く発展させることは、これから世に出る若者の責務である。 本講では地域に対する技術者としての常識を高めるため、地域構造、地域問題、地域改築の各側面から、関連する諸問題について包括的に論考する。1. 地域経済の課題とその実態（地域間格差、人口移動、産業立地、都市と農村、東京一極集中、地域の文化、ゆとりと豊かさ、等）、2. 国の構造変化の中での地域別発展過程、3. 地域経済分析、活性化対策の具体例
現代産業論 Industry Economics (102103) 鈴木 康	2 5 4	1	1	業際化と情報化 -産業社会へのインバウト (宮沢健一著 有斐閣)	現代産業企業の特徴的な動向として「業際化」「情報ネットワーク化」をとりあげ、「範囲の経済性」から「連結の経済性」への進展、有効競争からコンテストブル市場の形成など、ダイナミックな変化とその背景を探る

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学 I Mathematics I (103001) 栗林栄一・角徹三・河邑眞	1	1 2	3	工科のための微積分入門 道脇義正他著 東京図書	数列の極限と連続関数、2.微分法とその応用、3.積分法と応用
数学 I Mathematics I (103001) 峠克己・鈴木新一	1	1 2	3		
数学 II Mathematics II (103002) 西村義行	1	1 2	3	プリント配付	線形代数の基礎 1.集合、2.写像、3.関係、4.群、5.環と体、6.ベクトル空間と部分空間、7.基底・次元、8.行列、9.線形写像 10. 線形写像の行列による表現、11. 線形方程式、12. 行列式・トレース、13. 固有値・固有ベクトル、14. 対象双一次形式・二次形式、15. 内積空間の線形変換とその同形写像、16. 内積空間の線形変換
数学 II Mathematics II (103002) 斎藤制海・伊藤嘉房	1	1 2	3		本講義では線形代数学の基本的事項について以下の項目を講述する。1.線形空間、2.線形写像、3.ベクトル、4.行列、5.行列式、6.ベクトルの線形独立、7.線形連立方程式の解の存在性と一般解

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次 開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学V(エネルギー) Mathematics V (103033) 後藤 圭司・吉川 典彦	3 1	1.5	工業数学(上)(下) (C.R.ワiley著 ケイイン図書出版)	1.ベクトルとテンソル、2.複素関数について講義、演習を行う。
数学VI(エネルギー) Mathematics VI (103034) 高木章二・北村健三	3 2	1.5	工業数学(上)(下) (C.R.ワiley ケイイン図書出版)	1.線型代数 2.微分方程式について、講義及び演習を行う。特に演習を重視する。
数学V(生産システム) Mathematics V (103035) 三宅 哲夫	3 1	1.5		1.行列 2.行列式 3.ベクトル空間 4.線形写像 5.固有値、固有ベクトル 6.内積空間
数学VI(生産システム) Mathematics VI (103036) 村田 純教	3 3	1.5	Advanced Mathematics (M.R.Spiegel 著 Mcgraw-Hill Book Com)	数学Vに引き続き、以下の3項目を修得する。工学への応用を考えて講義する。 1.ベクトルおよびテンソル解析、2.特殊関数、3.偏微分方程式
数学V(電気・電子、情報) Mathematics V (103042) 臼井 支朗・船橋 賢一	3 1	1.5	大学教養：線形代数 (有馬 哲著 東京図書)	線形代数学の基礎的事項について講術する。1.行列、2.行列式、3.線形空間、4.1次独立・次元、5.内積空間 6.固有値・行列の三角化、7.行列の対角化、8.関数への応用

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学VI (電気・電子、情報) Mathematics VI-Probability Theory (103043) 橋口攻三郎	3	3	1.5	現代確率論の基礎 (秋丸、鳥脇著 オーム社)	確率論の基礎について公理論的立場から基本的概念と理論の構成について説明し、応用面に重点を置いて講義を行う。1.序論、2.確率、3.確率変数、4.期待値、5.離散的分布、6.連続的分布、7.大数の法則と中心極限定理
数学V (物質) Mathematics V (103008) 大串達夫	3	1 5 2	2	化学者のための数学十講 (化学同人)	熱力学、量子化学、統計力学の分野で必要となる偏微分、微分方程式の解法、特殊関数を中心にして講義を行う。
数学V (建設) Mathematics V (103009) 廣畠康裕	3	2 5 3	2		建設系の計画において必要となる数学的手法について講義する。 1.確率論の基礎、2.調査のための統計的手法3.現象分析・予測のための確率統計手法、4.計画案作成のための最適化手法、5.計画案評価のための数学的手法
数学V (知識情報) Mathematics V (103045) 吉田辰夫	3	1	2	函数論入門 (一松信著 培風館)	複素数、複素数の関数、複素数関数の微分及び積分について講述する。その応用として、ラプラス変換、ラプラス変換を用いた線形微分方程式の解法を説明する。これらに必要な範囲で、位相空間論の基礎を解説する。

一般教育科目

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学VI (知識情報) Mathematics VI (103046) 宮下 芳勝	3	2	2		線形代数の基礎から応用までを講義する。 1. 行列、2. 行列式、3. ベクトルと計量、4. 固有値と固有ベクトル、5. 固有値とその応用

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物理学I (概論・力学) Physics I (Introduction· Mechanics) (103021) 日比 昭	1	1	1.5	物理学 (改訂版) (小出昭一郎著 褒華房)	1.質点の力学 2.質点系と剛体の力学
物理学I (概論・力学) Physics I (Introduction· Mechanics) (103021) 並木 章	1	1	1.5	物理学 (改訂版) (小出昭一郎著 褒華房)	質点の力学・質点系の力学、剛体の力学
物理学II (電磁気学) Physics II (Electromagnetism) (103037) 太田 昭男	1	2	1.5		電磁気学の基本的事項を講義する。 1.ベクトル場 2.クーロンの法則 3.電界と電位 4.導体系 5.誘電体 6.電流と磁界
物理学II (電磁気学) Physics II (Electromagnetism) (103037) A. Chakrabarti	1	2	1.5		講義内容未定
物理学III (熱学) Physics III (Thermal Physics) (103038) 川上 正博・岡崎 健	1	3	1.5	基礎物理学上巻 (金原寿郎編 褒華房)	1.温度と熱 2.熱膨張 3.熱伝導 4.熱力学第一法則 5.熱力学第二法則 6.分子運動論 温度と熱の概念を把握させるとともに、熱、力学的及び化学的エネルギーにわたる統一的法則を理解させる。

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物理学IV (振動・波動・光) Physics IV (Vibration and Wave) (103039) 小沼 義昭	2	1	1.5	物理学 (改訂版) (小出昭一郎著 菓華房)	1. 单振動の合成 2. 減衰振動 3. 強制振動と共に鳴 4. 連成振動 5. 弦の振動 6. 棒を伝わる縦波 7. 波動方程式 8. 平面波と球面波 9. 光の波 10. 幾何光学 11. 光の干渉 12. 干渉性 13. 回折格子 14. 偏光
物理学IV (振動・波動・光) Physics IV (Vibration and Wave) (103039) 吉川 典彦	2	1	1.5	物理学 (改訂版) (小出昭一郎著 菓華房)	1. 振動系の微分方程式、2. 单振動、3. 減衰振動、4. 強制振動と共に振、5. 連成來動、6. 連續体の振動、7. 波動と境界条件、9. 光学現象の基礎
物理実験 Laboratory Work in Physics (103029) 吉川 典彦・後藤 信夫	2	2	1	プリント配付	基本的な物理量の測定を通じて、自然現象に対する認識を深めるとともに、実験者としての素養を身につける 1. 距離の測定、2. 角運動量、3. 剛性率、4. ボルダの振子 5. 分光計、6. 熱の仕事当量、7. 電磁誘導、8. ブラウン管オシロスコープ (I)、9. ブラウン管オシロスコープ (II)
物理実験 Laboratory Work in Physics (103029) 吉川 典彦・後藤信夫他	2	2	1	プリント配付	基本的な物理量の測定を通じて、自然現象に対する認識を深めるとともに、実験者としての素養を身につける 1. 距離の測定 2. 角運動量 3. 剛性率 4. ボルタの振り子 5. 分光計 6. 熱の仕事当量 7. 電磁誘導 8. ブラウン管オシロスコープ (I) 9. ブラウン管オシロスコープ (II)

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
化学I General Chemistry I (103027) 小松弘昌・阿部英次	1	2	2	基礎化学 (吉岡甲子郎著 裳華房)	物質工学系(化学系)以外学生を対象に、工業技術者として必要な化学の知識を学習させ、工学単位系をはじめ、基礎化学及び物理化学の概念を理解させる。
化学II General Chemistry II (103044) 逆井基次・青木克之	1	3	2	基礎化学 (吉岡甲子郎著 裳華房)	物理化学・無機化学序論
化学III General Chemistry III (103018) 伊藤浩一・竹市 力	2	1	2	ものを知るための化学 (泉 美治著 講談社)	一般化学としての有機化学を、生活に密着した化学とらえて、わかりやすく基礎を解説する。 米、油、アルコールから高分子まで、各種化合物の構造と性質。
化学実験 Laboratory Work in Chemistry (103030) 小松弘昌・鈴木慈郎	2	1	1	プリント配付	実験を通して化学を興味をもって理解させるため、基礎的な実験と専門に関連した実験を選んで実施する。 1. 化学実験の基礎 2. 化学反応 3. 物性の測定等
生物学 Biology (103031) S.Siddiqui・安田 八郎	2	1 3	2	Molecular Biology of the Gene, Molecular Biology of the Cell	分子生物学の基礎的講義を行う。すなわち、細胞の基本的構成成分としてのタンパク質、遺伝子、脂質等を物質としての側面およびそれらが担っている情報的側面の両面から捉え、最近の細胞・生命像について学ぶ。

一般教育科目

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
地学 Earth Science (103032) 未定	2	3	2		講義内容未定

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
総合科目－D : Introduction to Intercultural communication (1=104010, 2=104011, 3=104012) 野澤 和典	1 1 4	1 1 3	3	国際人間関係論 (西田司他共著 聖文社)	異文化間コミュニケーションの基本的理解を深め、積極的な異文化適応能力の養成及び世界的な視野に立つ人間観の確立を目指す。講義、グループ討議、ビデオ視聴と分析等の講義形態。日英語の多読速読力が必要。
総合科目－O (英語語彙拡大講座) English Vocabulary Expansion (1=104043, 2=104044, 3=104045) 大呂 義雄	1 1 4	1 1 3	3	プリント配付	英単語を丸暗記して語彙を拡大するのではなく、テーマを使用して運用力の伴う語彙の充実と拡大を図ることを目的とする。
総合科目－P (日本語の基礎的 Basic Japanese 諸問題) (1=104046, 2=104047, 3=104048) 山内 啓介	1 1 4	1 1 3	3	大学生のための日本文法 常用漢字応用問題集	1. 日本語文法を論ずる。 2. 日本語文字を実践練習する。 3. 日本語作文を演習する。 学生諸君、留学生諸君の日本語の力をアップする。
総合科目－Q (英語の音声) English Phonetics (1=104049, 2=104050, 3=104051) 伊藤 光彦	1 1 4	1 1 3	3	演習英語音学 (安藤賢一著 成美堂)	英語音声学の初步を学ぶ。音韻論全般の基礎知識を得るようにし、子音と母音の発音の仕方を示す。さらに音の連結、強勢、イントネーションを論じる。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
英語I English I (105101~105121) 英語科各教官	1	1 3	3	各教官指定	英語の運用能力 (Hearing, Reading, Writing) について、基礎的な実力の養成に努める。
英語II English II (105201~105221) 英語科各教官	2	1 3	3	各教官指定	1年次に習得した運用能力を基礎にして、やや進んだトレーニングを行う。
英語III English III (105301~105363) 英語科各教官	3	1 3	3	各教官指定	英語運用能力の中で、特に, Reading, Writingに重点を置いて授業を行うReadingについては、英文構成の研究に重点を置き、作文力の向上にも役立つようにしたい。Writingについては、将来の英語論文作成の必要性に備えて、基礎的な構文、知識及び応用力の養成に努める。
英語IV English IV (105401~105430) 英語科各教官	4	1 2	2	各教官指定	受講するクラスは、担当教官が示した講義内容（新学期に配付予定）を読んで各自が決定する。ただし、1クラスの定員は定める予定である。詳細については学期始めに通知する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
ドイツ語Ⅰ・Ⅱ German I・II (2=105501, 3=105502) 小黒 孝友	2	2 /	1.5 /	Lernziel Deutsch (Wolfgang Hieber 著 Max Hueber Verlang)	多量の口頭練習により、基本的な文法、文型の実際的運用能力を身につける。週3回の受講を必須とする。
ドイツ語Ⅲ German III (1=105503, 2=105504, 3=105505) 小黒 孝友	3	1 3 3	3	Lernziel Deutsch (Wolfgang Hieber 著 Max Hueber Verlang)	基本単語及び基礎文法を習得したものを対象として実際的な運用のトレーニングをすると同時に、現代ドイツの姿にも触れる。自ら考える意志を受講資格とする。
ドイツ語Ⅳ German IV (1=105506, 2=105507) 山本 淳	4	1 3 2	2	プリント配付	基本的なドイツ語を習得していること前提とする。より高度なドイツ表現を学習しながら、異質な文化・思考形態を理解し、最終的にドイツ語により討論をめざす。積極的に参加する意志を受講資格とする。
フランス語Ⅰ French I (105519) 小杉 隆芳	2	2	1.5		フランス語初級文法を中心に、併せて、簡単な文章を数多く呼んでいく。
フランス語Ⅱ French II (105520) 小杉 隆芳	2	3	1.5		フランス語初級文法を中心に、併せて、簡単な文章を数多く呼んでいく。

一般教育科目

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
フランス語III French III (105521~105529) 各教官	3	1 5 3	1.5		フランス語初級文法を中心に、併せて簡単な文章を数多く読んでいく。
フランス語IV French IV (1=105530, 2=105531) 山方 達雄	4	1 5 2	1	忘れないで (浅見 他編 第三書房)	3年次で習得した基礎知識をより確実に定着させながら、さらに深い知識の学習へと向かう。
中国語 Chinese (1=105532, 2=105533, 3=105534) 今泉 潤太郎	3	1 5 3	1.5	中国語を学ぶ：入門編 (学漢語著 白帝社)	単語約500語を用いて、基礎中国語の文型100を習得する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
保健体育理論 : Health and Physical Education : Lecture of Health and Physical Fitness, 1=106001, 2=106002 寺澤 猛・安田 好文	1	1 2	2		長寿社会を生涯にわたって健康で生きるための理論的・実践的知識を学習する。 1. 現代社会とスポーツ、2. 運動と健康、3. 生活と健康
保健体育実技 I Health and Physical Education Practical Training I (106004) 安田 好文・浅野 幹也	1	通年	1		大衆スポーツとして普及している硬式テニスを中心にその基礎からゲームに至る技術やマナーなどを修得する なお、雨天時、強風時にはバレー、バトミントン等を実施し、その技能の向上を図る。又、これらのスポーツ技術の修得と同時に、その基礎となる体力の養成を年間を通じて実施する。
保健体育実技 II Health and Physical Education Practical Training II (106005) 安田 好文・浅野 幹也	2	通年	1		1年次の基礎技術をベースにゲームを通してより応用的な技術を身につける。さらに基礎技術の指導ができるよう、そのトレーニングや練習方法についての理解を深める
保健体育実技 III Health and Physical Education Practical Training III (106006) 寺澤 猛	3	通年	1		生涯スポーツとして巾広い年齢層に支持されているゴルフを中心に、その基礎的技術やルールを学習すると共に、スポーツを文化として捉えマナー・エチケットなども身につける。雨天時にはビデオやスウィングプレーンなどをを利用して学習の向上を図る。

一般教育科目

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
保健体育実技IV Health and Physical Education Practical Training IV (106007) 寺澤 猛	1	通年	1		事故や病気などで健常者との運動が不可能な場合、その病状や症状に応じて運動を処方し、生涯にわたって積極的に運動に親しむ習慣を身につける。
保健体育実技V Health and Physical Education Practical Training V (106008) 寺澤 猛	2	通年	1		事故や病気などで健常者との運動が不可能な場合、その病状や症状に応じて運動を処方し、生涯にわたって積極的に運動に親しむ習慣を身につける。
保健体育実技VI Health and Physical Education Practical Training VI (106009) 寺澤 猛	3	通年	1		事故や病気などで健常者との運動が不可能な場合、その病状や症状に応じて運動を処方し、生涯にわたって積極的に運動に親しむ習慣を身につける。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
日本語II Japanese II (1=107016, 2=107017, 3=107018) 吉村弓子	1 5 4	1 5 3	1.5	日本語表現文型中級 I・II (筑波大学)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。大学の講義を受けるために必要な表現の型を習得し、運用する力を養う。
日本語III Japanese III (1=107019, 2=107020, 3=107021) 吉村弓子・村松由紀子	1 5 4	1 5 3	1.5	Modurn Japanese for University Students Part II (ICU)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。テキストの中から論説文を選んで読むことによって、書き言葉の語彙、文法を理解する力を育成する。
日本語V Japanese V (107043) 鶴見雅子	1 5 3	1 5 3	1.5	実践にほんご作文 (佐藤政光他著 凡人社)	500時間以上の日本語学習を経験した者を対象とする。事実を述べる文、意見を述べる文、内容をまとめる文、報告文、検証文など、大学での学習に必要な作文力を養う。
日本語VI Japanese VI (1=107028, 2=107029, 3=107030) 英矩久子	1 5 4	1 5 3	1.5	プリント配付	上級者対象、ラジオ等の理工系関連の番組を録音したものを作成する。その内容の書き起こしをテキストとし、正確な聞き取りの練習をする。
日本語VII Japanese VII (1=107031, 2=107032, 3=107033) 吉村弓子	1 5 4	1 5 3	1.5		漢字を500字程度学習した者を対象とする。ゲームやタスクを行うことを通して、漢字のおもしろさを知り興味を増すことをめざす。また、各種漢字字典を紹介し、字典が自在に引けるように練習する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
日本語IX Japanese IX (1=107040, 2=107041, 3=107042) 山内 啓介	1 3 4	1 1 3	1.5	Intensive Course in JAPANESE, Intermediate (日本語、ランゲージ・サービス)	中級日本語の練習。日常会話になれるように、文体の位相差を学習する。楽しく、わかりやすく、皆さんとともに日本語の会話をしたい。
日本語X Japanese X (1=107044, 2=107045, 3=107046) 非常勤講師	1 3 4	1 1 3	1.5	あたらしい漢字用法辞典 (学習研究社)	漢字を初步から学習するが、講義は日本語によって行うので、300時間程度の日本語学習を経験していることが必要。漢字の字体・読み方・意味を学習項目とする
日本語XI Japanese XI (1=107047, 2=107048, 3=107049) 吉村 弓子・村松由紀子	1 3 4	1 1 3	1.5	日本語作文 I ー身近なトピックによる表現練習 (C&P 日本語教育教材研究改編 専門教育出版)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。初級で学習した文型や書き言葉の特徴を確認しながら、トピックに合わせて作文する力を養う。
日本語XII Japanese XII (1=107050, 2=107051, 3=107052) 吉村 弓子	1 3 4	1 1 3	1.5	にほんご きいてはなして (元橋富士子他著 ジャパンタイムス)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。特に、初級の語彙や文法は習得したが、日本人が自然な速さで話すと聞き取れない者の耳慣らしを集中的に行う。
日本事情 Japanese Life Today (1=107034, 2=107035, 3=107036) 新美 典昭	1 3 4	1 1 3	3	「朝日新聞の声」を聴く (砂川裕一、砂川有里子 くろしお出版)	今日の日本人について、結婚、教育、住宅、職業、余暇、などの話題をとりあげて、説明し、論議する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
エネルギー工学概論 Concept of Energy Engineering (112075) 大竹一友	1	1	1	エネルギー 総合科学的アプローチ 〔小出昭一郎他著 培風館〕	エネルギー工学を勉強する上で必要な概念、特に エネルギーの本質、エネルギーの連続的な側面と量子論的性質、エネルギーの質・変換及びその利用法、エネルギーの環境、などについて講述する
生産システム工学概論 Fundamentals of Production Systems Engineering (112076) 北川孟	1	2	1	プリント配付	生産システム工学発展の経緯と現状及び将来の展望に関する講述。1.システム工学の基礎 2.システム発展の歴史、3.計算機利用技術、4.生産システム工学の情報化
電気・電子工学概論 Introduction to Electrical and & Electronic Engineering (112170) 各教官	1	3	1		電気工学および電子工学の基礎並びに各分野における応用について述べる。1.金属物性、2.磁性体、3.レーザ工学、4.放射線計測、5.極低温絶縁、6.自然エネルギー利用、7.半導体センサー、8.アモルファス半導体、9.光電子集積回路
情報工学概論 Fundamentals of Information and Computer Science (112171) 各教官	1	2	1		コンピュータ、情報処理、通信工学、制御工学など情報工学を構成する技術の概要と最近のトピックスについて分かりやすく説明する。1.緒論、2.情報交換工学、3.情報伝送工学、4.計算機工学、5.情報処理工学、6.情報理論
物質工学概論 Introductory Materials Science (112172) 鈴木慈郎	1	3	1		身のまわりの現象、あるいは新聞等を賑している話題を取り、それらが分子・原子の挙動と関わりあっていかを俯瞰的に講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設工学概論 Fundamentals of Regional Planning (112173) 各教官	1	2	1		建設工学の起源と発展、国土と都市・地域の開発・保全、環境問題等について、建設工学内の各分野の概要を講義する。
知識情報工学概論 Knowledge-based Information Engineering Outline (112174) 各教官	1	1	1		知識情報工学の基礎と各分野について述べる。 1. 総論、2. 情報科学、3. 分子情報工学、4. 機能情報工学、5. 社会経済情報工学
機械製図 Machine Drawing (111023) 中村雅勇・牧清二郎(2学期担当) 日比昭・小田秀治(3学期担当)	1	2 3	2	標準機械製図集 (大柳康、蓮見善久著) 理工学社	図面作製の基礎となる製図法について、JISにもとづく標準製図法の習得と実習を行う。また、簡単な機械構造部品のスケッチや設計製図も行う。
一般情報処理 I : Introduction to Information Processing I (112158) 竹中俊英・村上純 大澤映二・船津公人	1	1 2	3	初心者のためのPascal入門 (中村和郎著 共立出版)	基礎的な計算機プログラムの設計方法について述べる言語としてのPascalを用いる。
図学 I Descriptive Geometry I (112111) 岡根功・福本昌宏 小野木重勝・山崎寿一	1	1	1	図学概説 (福永節夫著 培風館)	平面図学および立体図学の基礎について述べる。 1. 基本図形、2. 円錐曲線、3. うずまき線および軌跡線 4. 点・直線の投象、5. 平面・直線の投象

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
図学演習 I (112112) Descriptive Geometry Exercise I 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	図学 I の講義内容について演習を行う。
工作実習 Comstruction Practice (1111031) 各 教 官	1	通年	3		<p>1 学期=エネルギー工学と生産システム工学 2 学期=物質工学と建設工学 3 学期=電気・電子工学と情報工学</p> <p>が担当</p> <p>1. エネルギー工学および生産システム工学、(1) 機械工作の基本的作業に関する実習を行う。(2) ねじ切りと溶接加工、手仕上げ加工、鋳造加工。 2. 物質工学、ガラスの取り扱いを中心に行い、ガラス管の伸ばし接続、まげなどを行う。 3. 建設工学、鉄筋コンクリート造の単純な中空箱型構造物を作製し、その強度試験を行い、強度／重量の大きさを競う コンペを行う。 4. 電気・電子および情報工学、Z80CPUを用いた最小構成のマイコンピュータを作成しプリント基盤の作成、半田づけ、ICの使い方など、電子機器作成に関する基本的事項を学ぶ</p>
電気回路論 IA Electric Circuit Theory IA (1121175) 並木 章	1	2	2	交流理論 (小郷寛著 電気学会)	正弦波電圧、正弦波電流、インピーダンス、記号法、交流回路

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気回路論 I B Electric Circuit Theory I B (112176) 藤井 壽崇・土屋 幸男	1	3	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路論 I Aを受けて、以下の項目につき講義する 1.交流電力、2.多相交流、3.ひずみ波交流
機械工作法 I Mechanical Technology I (112126) 中村 雅勇	1	1	1	機械工作法 (和栗 明著 養賢社)	1.総論、2.機械工作法の種類、3.鋳造、4.鍛造、5.プレス加工、6.溶接
機械工作法 II Mechanical Technology II (112127) 牧 清二郎	1	3	1	機械工作法 (和栗 明著 養賢社)	
機構学 Mechanism (112125) 塙 克己	2	2	1	大学課程 機構学 (稻田重男・森田鈞著) オーム社	機械を構成する要素の形と、各要素相互間の運動を支配する法則について解説する。 1.総論 2.リンク装置 3.カム装置 4.摩擦電動装置 5.歯車装置 6.巻掛け伝導装置
数学III Mathematics III (111032) 吉田 明・北尾高嶺・牧清二郎 朴 康司・北田敏廣・松本 博	1	3	3	工学のための 微分積分入門 (道脇 義正著) 東京図書	

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学IV Mathematics IV (111033) 蒔田 秀治・新家 光雄	2	1	3	応用解析要論 (田代嘉宏著 森北出版)	構造物、電磁界、回路、物質の運動（あるいは状態の変化）を表現したり、解析したりする際に有用な数学的手法について講述し、演習を行う。1. 線形微分方程式、2. ラプラス変換、3. フーリエ級数及びフーリエ積分
一般情報処理II Introduction to Information Processing II (112159) 杉田 陽一	2	1	2		1. 浮動小数点法と計算誤差、2. 効率の良いアルゴリズム、悪いアルゴリズム（素数の発見）、3. 数値積分と元の計算、4. 非線形代数方程式の求解、5. n次元連立方程式の求解、6. 有限要素法の簡単な応用－1~6=Pascal使用
工学実験 Engineering Laboratory (111009) 各 教 官	2	通年	3		1. 水力学・水力機械、2. 充填層と流動層における圧力損失、3. ディゼルエンジン、4. レーザー応用工学基礎実験、5. 引張試験、6. 曲げおよびねじり試験、7. 熱分析、8. 热処理、9. 塑性加工、10. 機械加工、11. 制御回路の基礎、12. グラフィックスの基礎
設計製図I Machine Design and Drawing I (111034) 蒔田 秀治・福本 昌宏	2	1 2	2	標準機械製図集 (理工学社)	数点の部品からなる簡単なサブアッセンブリーのスケッチ、および自動車用エンジンの構造解析、カットモデルおよび説明図の製作を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
設計製図 II Machine Design and Drawing II (111035) 上村 正雄	2	3	1	プリント配付	自動車用パンタグラフ形ねじ式ジャッキの強度計算、設計、製図
工業熱力学 Engineering Thermodynamics (112182) 三田地 紘史	2	2 3	3	工業熱力学通論 (斎藤 武・大竹一友 三田地紘史共著 日刊工業新聞社)	1. 热力学の第1法則 2. 热力学の第2法則 3. 気体の性質 4. 蒸気の性質 5. ガスサイクル 6. 蒸気サイクル
水力学 Hydraulics (112183) 日比 昭・柳田 秀記	2	通年	3	水力学・流体力学 (市川常雄著 朝倉書店)	1. 流体の性質 2. 流体の静力学 3. 流体運動の基礎理論 4. 粘性流体の流れ 5. 管水路の流れ 6. 抗力と揚力 7. 次元解析と相似則 8. 流体測定法 9. 非定常流れ 10. 圧縮性流体の流れ
機械要素 Machine Elements (112064) 堀内 宰	2	2	2	機械要素(2) (石川二郎著 コロナ社)	1. 機械設計の要点、2. ねじ、3. ばね、4. 軸、軸継手、 5. 軸受、6. 齒車、7. その他の機械要素
材料力学 I Mechanics of Solids I (112184) 本間 寛臣	2	1 2	3	現代材料力学 (渋谷・本間・斎藤著 朝倉書店)	質点・剛体系の力学から一步進んで、より現実的な有限寸法の工業材料を対象として、それに引っ張り、圧縮、曲げ、ねじり等の荷重が作用したときに材料内に生じる応力(内力)と変形について講義する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
材料力学II Mechanics of Solid II (112185) 上村 正雄	2	3	2	現在材料力学 (渋谷、本間、斎藤著 朝倉書店)	1.円筒と中空球の応力と変形、2.曲がりばかりの応力と変形、3.平板の曲げ、4.長柱の座屈、5.応力集中と破損
材料工学概論 Introduction to Materials Engineering (112179) 新家 光雄	2	2	1	ホルンボーゲン・材料 (小林俊郎、梶野利彦、 新家光雄訳 共立出版)	金属を中心にプラスチックス、セラミックス、さらにはこれらの複合材料の原子構造、ミクロ組織、特性、熱処理、加工技術及び力学的特性評価法の基礎につき講義する。
電子回路 I Electric Circuit I (112177) 長尾 雅行	2	1	2	基礎電子回路演習 (I) (雨宮好文著 オーム社) 現代電子回路学 (I) (雨宮好文著 オーム社)	電子素子のはたらきから增幅回路にいたる電子回路について、基本的事項に重点を置いて講述する。 1.電子回路を学ぶ前に 2.トランジスタによる増幅の原理 3.トランジスタの小信号等価回路 4.増幅回路の入出力抵抗と整合 5.直流バイアス回路と安定指数 6.トランス結合増幅回路 7.直接結合増幅回路 8.C.R.結合増幅回路
機械力学 Kinetics of Machinery (112186) 福本 昌宏	2	3	2	プリント配付	静力学の基礎、構造力学および器械運動と関連する動力学。 1.平面力の合成、分解、つりあい、2.平面トラス 3.回転機械、4.往復機械の力学

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電子・情報工学概論 Introduction to Electrical and Computer Science (112086) 三宅 哲夫	3	3	2		情報処理に関する基本事項について講述する。 1. 情報の表現 2. 論理回路 3. 計算機の構造と動作 4. 情報理論 5. ディジタル信号処理
機械設計 I Machine Design I (112068) 非常勤講師	3	集中	1		未定
機械設計 II Machine Design II (112069) 本間 寛臣	3	3	1	プリントを配付	機器要素に作用する荷重の大きさ、部材の加工寸法、材料の強度等の設計変数は本質的に確率変数として捉えるのが合理的であり、それにより機器の信頼性を考慮した設計が可能となる。その基礎概念を講義する。
熱力学 A I Thermodynamics A I (112187) 後藤 圭司	3	1	2	熱力学・統計力学 (原島 鮑著 培風館)	熱力学の諸関数、熱力学的変化の進む方向、相転移、開いた系、混合気体と溶液、第3法則、不可逆過程、気体分子運動論などを演習をまじえて学ぶ。
熱力学 A II Thermodynamics A II (112155) 岡崎 健	3	2	1	熱・統計力学 (戸田盛和著 岩波書店)	1. 気体と分子 2. 気体分子の分布確率 3. 古典力学的な体系 4. 量子論的な体系 気体分子運動論、統計力学、量子統計などについて学び、微視的な立場から熱的諸現象について考察する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
熱物質移動 I Heat and Mass Transfer I (112188) 北村 健三	3	2	2	基礎電熱工学 (北村健三、大竹一友著) 共立出版	1. 热伝導 (一次元、二次元、定常、非定常) 2. 強制対流 (支配方程式の導出、管内流、境界層流) 3. 自然対流 (平板流、流体層) について講義し、演習も行う。
熱物質移動 II Heat and Mass Transfer II (112040) 大竹 一友	3	2	1	基礎伝熱工学 (北村健三、大竹一友著) 共立出版	エネルギー工学に関連した熱と物質伝達技術に関連して、特に沸騰・凝縮・ふく射伝熱現象の基礎と応用、熱と物質の拡散・対流移動の相似性などに関して各種エネルギー機器の実例を挙げながら講述する。
流体力学 I Fluid Mechanics I (112133) 蒔田 秀治	3	1 2	2	プリント配付	I 理想流体の流れ 1. 連続の方程式 2. Euler の運動 3. 渦度と循環 4. 渦無し流れと速度ポテンシャル 5. 流れ関数 6. 複素ポテンシャル 7. ポテンシャル流れの例 8. 円柱まわりの流れ 9. 等角写像 10. Joukowski の翼 11. 翼の性能 12. 潤滑理論 II 粘性流体の流れ 1. ナビエ・ストークスの方程式 2. 境界層 3. 乱流 4. 管内流れ 5. 流体抵抗 6. その他
流体力学 II Fluid Mechanics II (112189) 中川 勝文	3	3	2		講義内容未定

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
連続体力学 I Continuum Mechanics I (112190) 竹園 茂男	3	2	2		<p>従来の力学の教育体系では、質点力学、材料力学、流体力学、熱力学などは独立の学科目として教えられてきた。ここでは、これら各分野の力学で扱われている問題は、少数の共通の物理理論によって支配されているという観点に立ち、これを連続体という共通の概念と方法で統一的に取扱う理論について講義する。</p> <p>1.ベクトルとテンソル、2.応力、主応力、主軸、3.変形の解析、速度場、適合条件、構成式</p>
連続体力学 II Continuum Mechanics II (112157) 竹園 茂男	3	3	1		<p>連続体力学 Iで学んだ基礎的事項に基づき、連続体力学をより深く講義する。</p> <p>1.等方性、2.流体および固体の力学的特性、3.場の方程式の誘導</p>
エネルギー論 Discussion on Energy (112136) 大竹 一友	3	1	1	エネルギーと材料 (日本機械学会 裳華房)	エネルギー資源、エネルギー変換法とその問題点、新エネルギー技術、エネルギーの輸送と貯蔵、省エネルギーとエネルギーの有効利用、エネルギー開発と経済性、エネルギー利用における環境技術、など講述する。
弾性力学 Theory of Elasticity (112089) 竹園 茂男	3	1	2		最近の機械構造設計における精密化した応用解析法の基礎として、現代的問題に重点を置いて弾性力学を講義する。 1.ベクトルとテンソル、2.応力と平衡方程式、3.変形とひずみ、4.弾性体の構成式、5.エネルギー原理他

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
振動工学 I Mechanical Vibration I (112137) 畔上 秀幸	3	3	2	工業振動学(第2版) (中川他2名 森北出版)	3つの課題について論述する。運動方程式がどのような原理に基づいて導出されるのか。1自由度の振動系についてその運動方程式を種々の方法で解いてみる。多自由度の振動系では振動モードの概念が導出される。
計測工学 Measurement and Instrumentation (112192) 蒔田 秀治	3	2 3	2	プリント配付	計測の基礎概念・計測システムの動特性・静特性、材料・光・電磁気・音・温度・流速・圧力などの測定法及び、計測技術各論、計測結果の処理法・計測データの信頼性などについて述べる。
制御工学 A I Control Engineering A I (112163) 高木 章二	3	1 2	2	メトロクス のための制御工学 (高木章二 コロナ社)	一変数制御理論について次の項目を講義する。 1.動的システム 2.伝達関数 3.物理系の数式モデル 4.システムの応答 5.安定性 6.可能制御性と可観測性 7.フィードバック制御系の特性
制御工学 A II Control Engineering A II (112164) 高木 章二	3	3	1	メトロクス のための制御工学 (高木章二 コロナ社)	制御工学 A I を基礎として、フィードバック制御系の特性設計について講義する。 1.根軌跡法による制御系設計 2.周波数領域における制御系設計 3.状態フィードバック制御

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
金属材料学 I Metallic Materials I (112151) 村田 純教	3	3	1	金属材料学 〔高橋、浅田、湯川共著〕 森北出版	鉄鋼材料における基本的考え方を中心に、以下の項目について講義する。 1. 鉄鋼の変態と組織、2. 鋼の熱処理、3. 機械構造用鋼 4. 鋼の表面硬化法、5. 工具鋼、6. ステンレス鋼 注) エネルギー工学課程の学生は本科目を選択する場合事前に次の参考書で合金の状態図について自習しておくこと。
金属材料学 II Metallic Materials II (112152) 小林 俊郎	3	3	1	非鉄材料 (日本金属学会編 丸善)	総論(合金の時効・析出・強化機構)、アルミニウムおよびアルミニウム合金、銅および銅合金、マグネシウムおよびマグネシウム合金、チタニウムおよびチタニウム合金、その他の非鉄合金
燃焼工学 Combustion Engineering (112095) 小沼 義昭	4	1	2		1. 燃焼の特質と火炎の分類 2. 燃焼の熱力学及び化学反応 3. 予混合燃焼 4. 拡散燃焼(ガス燃焼・噴霧燃焼・石炭燃焼) 5. 実機の燃焼
材料解析法 Methods for Materials Analysis (112118) 森永 正彦	4	1	1	X線回折要論 (カリティ著 アグネ)	種々の材料の状態分析法について、以下の内容の講義を行う。1. X線回折法および蛍光分析法、2. 透過および走査型電子顕微鏡法、3. その他、イオンプローブ・マイクロアナリシス、オージェ電子分光、光電子分光。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
精密加工学 Precision Machining (112166) 堀内 宰	4	1	2	機械加工 (中山一雄、上原邦雄著) 朝倉書店	精密加工に関する基礎知識を学習する。 1. 加工部品の品質、2. 切削現象、3. 切削工具、4. 被削性、5. 研削加工法、6. 研削現象、7. 特殊加工法
熱機関 Heat Engines (112142) 小沼義昭・岡崎 健	4	1	1	プリント配付	蒸気原動機及び内燃機関について講述する。 1. 動力及び熱機関通論 2. ボイラ・蒸気タービン 3. 往復動内燃機関 4. ガスタービン
冷凍・空気調和 Refrigeration and Air Conditioning (112143) 三田地 紘 史	4	2	1		1. 冷凍サイクル 2. 圧縮方式による冷凍 3. 吸収方式による冷凍 4. ガスの液化法 5. 空気調和の計画
流体機械 Hydraulic Machinery (112028) 日比 昭	4	1 2	2	油圧工学 (市川常雄・日比 昭著) 朝倉書店	油圧機器の基礎理論と応用技術について解説する。
システム解析基礎論 I Fundamentals of Systems Analysis I (112167) 小野木 克明	4	1	1		動的システムに関する基礎事項について講述する。 1. 動的システムの表現 2. 動的システムの解析

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
システム解析基礎論II Fundamentals of Systems Analysis II (112168) 西村 義行	4	2	1	プリント配付	システム構造解析の基本的事項を講述する。 1.離散数学の基礎 2.システム構造解析の基礎
計画数学 Planning Mathematics (112181) 小野木 克明	4	2	1		線形計画法に関する基礎事項について講述する。 1.最適化の基本概念 2.線形計画法の理論と技法
電子機械制御 Electrical Machinery Control (112144) 未 定	3	3	2		講義内容未定
振動工学II Mechanical Vibration II (112145) 畔上 秀幸	4	2	1	工業振動学(第2版) (中川他2名 森北出版)	振動工学Iで論述した内容に基づいて次の2つの課題について論述する。連続体の振動はどのように解析されるのか。加振力が確率的な場合の振動はどのように扱われるのか。
電気機器概論 Introduction to Electrical Machinery and Apparatus (112153) 池田 隆義	4	1	2	大学講義ー 最新電気機器学 (宮入庄太著 丸善)	電気機器の原理および構造など基礎的な事項について解説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
原子力工学概論 Fundamentals of Nuclear Engineering (112072) 中川 勝文・北村 健三	4	2	2	プリント配付	1.原子核の構造と性質 2.原子核の崩壊 3.放射線と物質の相互作用 4.原子核反応 5.原子炉の構造と運転 6.核融合炉と新型炉 7.放射線の安全性と取扱いについて講述する。
自動車工学 Automobile Engineering (112105) 坂野 豊司	4	集中	1	プリント配付	次の項目について講述する。 歴史・内外環境、企画・計画、ガソリンエンジンの概要と将来技術、自動車の性能、ボディ／サスペンションディーゼルエンジンの概要、ガソリンエンジンの計画、自動車用材料／エレクトロニクス、自動車の性能試験、エンジンの試験／燃費改善、自動車公害／排ガス対策、安全対策
化学工学 Chemical Engineering (112107) 後藤 圭司	4	1	2	化学工学概論 (水科・桐栄編 産業図書)	次の事項について工学的な取扱い方を講術する。1.流動、伝熱、蒸発、拡散 2.ガス吸引、蒸溜、抽出、空調 3.吸着、乾燥 4.粉体特性、固体分離 5.化学反応装置
表面工学 Tribology (112108) 上村 正雄	4	2	2	トライボロジー概論 (木村、岡部著 養賢堂)	1.摩擦と摩耗、2.潤滑油、3.流体潤滑理論、4.表面改質

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
生産システム工学序論 Introduction to Production Systems Engineering (121024) 各教官	1	1	1		生産システム工学課程の教育・研究の概要を説明し、受講の動機づけを行う。(全体説明、実験研究施設、大講座の説明とその関連の工場見学)
生産システム工学概論 Fundamentals of Production Systems Engineering (121036) 北川 孟	1	2	1	プリント配付	生産システム工学発展の経緯と現状及び将来の展望に関する講述。1. システム工学の基礎 2. システム発展の歴史、3. 計算機利用技術、4. 生産システム工学の情報化
工作実習 Comstruction Practice (121025) 各教官	1	通年	3		1. 学期=エネルギー工学と生産システム工学 2. 学期=物質工学と建設工学 3. 学期=電気・電子工学と情報工学 } が担当 1. エネルギー工学および生産システム工学、(1) 機械工作の基本的作業に関する実習を行う。(2) ねじ切りと溶接加工、手仕上げ加工、鋳造加工。 2. 物質工学、ガラスの取り扱いを中心に行い、ガラス管の伸ばし接続、まげなどを行う。 3. 建設工学、鉄筋コンクリート造の単純な中空箱型構造物を作製し、その強度試験を行い、強度／重量の大きさを競う コンペを行う。 4. 電気・電子および情報工学、Z80CPUを用いた最小構成のマイコンピュータを作成し、基盤の作成、半田づけ、ICの使い方など、電子機器作成に関する基本的事項を学ぶ

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
機械製図 Machine Drawing (121026) 中村雅勇・牧清二郎(2学期担当) 日比 昭・小田秀治(3学期担当)	1	2 3	2	標準機械製図集 (大柳 康、蓮見善久著) 理工学社	図面作製の基礎となる製図法に関して、JISにもとづく標準製図法の習得と実習を行う。また、簡単な機械構造部品のスケッチや設計製図も行う。
設計製図 I Machine Design and Drawing I (121033) 蒔田 秀治・福本 昌宏	2	1 2	2	標準機械製図集 (理工学社)	数点の部品からなる簡単なサブアッセンブリーのスケッチ、および自動車用エンジンの構造解析、カットモデルおよび説明図の製作を行う。
工学実験 Engineering Laboratory (121009) 各 教 官	2	通年	3		1.水力学・水力機械、2.充填層と流動層における圧力損失、3.ディーゼルエンジン、4.レーザー応用工学基礎実験、5.引張試験、6.曲げおよびねじり試験、7.熱分析、8.熱処理、9.塑性加工、10.機械加工、11.制御回路の基礎、12.グラフィックスの基礎
エネルギー工学概論 Concept of Energy Engineering (122075) 大竹 一友	1	1	1	エネルギー 総合科学的アプローチ (小出昭一郎他著) 培風館	エネルギー工学を勉強する上で必要な概念、特に エネルギーの本質、エネルギーの連続的な側面と量子論的性質、エネルギーの質・変換及びその利用法、エネルギーの環境、などについて講述する

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気・電子工学概論 Introduction to Electrical and & Electronic Engineering (122076) 各教官	1	3	1		電気工学および電子工学の基礎並びに各分野における応用について述べる。1.金属物性、2.磁性体、3.レーザー工学、4.放射線計測、5.極低温絶縁、6.自然エネルギー利用、7.半導体センサー、8.アモルファス半導体、9.光電子集積回路
情報工学概論 Fundamentals of Information and Computer Science (122077) 各教官	1	2	1		コンピュータ、情報処理、通信工学、制御工学など情報工学を構成する技術の概要と最近のトピックスについて分かりやすく説明する。1.緒論、2.情報交換工学、3.情報伝送工学、4.計算機工学、5.情報処理工学、6.情報理論
物質工学概論 Introductory Materials Science (122190) 鈴木 慎郎	1	3	1		身のまわりの現象、あるいは新聞等を賑している話題を取り、それらが分子・原子の挙動と関わりあっているかを俯瞰的に講述する。
建設工学概論 Fundamentals of Regional Planning (122191) 各教官	1	2	1		建設工学の起源と発展、国土と都市・地域の開発・保全、環境問題等に関して、建設工学内の各分野の概要を講義する。
知識情報工学概論 Knowledge-based Information Engineering Outline (122171) 各教官	1	1	1		知識情報工学の基礎と各分野について述べる。 1.総論、2.情報科学、3.分子情報工学、4.機能情報工学、5.社会経済情報工学

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気回路論 I A Electric Circuit Theory I A (122192) 並木 章	1	2	2	交流理論 (小郷寛著 電気学会)	正弦波電圧、正弦波電流、インピーダンス、記号法、交流回路
電気回路論 I B Electric Circuit Theory I B (122193) 藤井 壽崇・土屋 幸男	1	3	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路論 I Aを受けて、以下の項目につき講義する 1.交流電力、2.多相交流、3.ひずみ波交流
電子回路 I Electronic Circuit I (122194) 長尾 雅行	2	1	2	基礎電子回路演習 (I) (雨宮好文著 オーム社) 現代電子回路学 (I) (雨宮好文著 オーム社)	電子素子のはたらきから増幅回路にいたる電子回路について、基本的事項に重点を置いて講述する。 1.電子回路を学ぶ前に 2.トランジスタによる増幅の原理 3.トランジスタの小信号等価回路 4.増幅回路の入出力抵抗と整合 5.直流バイアス回路と安定指数 6.トランス結合増幅回路 7.直接結合増幅回路 8.C R、結合増幅回路
一般情報処理 I : Introduction to Information Processing I (122165) 竹中 俊英・村上 純 大澤 映二・船津 公人	1	1 2	3	初心者のためのPascal 入門 (中村和郎著 共立出版)	基礎的な計算機プログラムの設計方法について述べる 言語としてのPascalを用いる。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
一般情報処理II Introduction to Information Processing II (122166) 杉田 陽一	2	1	2		1. 浮動小数点法と計算誤差、2. 効率の良いアルゴリズム、悪いアルゴリズム（素数の発見）、3. 数値積分と元の計算、4. 非線形代数方程式の求解、5. n次元連立方程式の求解、6. 有限要素法の簡単な応用 -1~6=Pascal使用
数学III Mathematics III (122055) 吉田 明・北尾高嶺・牧清二郎 朴 康司・北田敏廣・松本 博	1	3	3	工学のための 微分積分入門 道脇 義正著 東京図書	
数学IV Mathematics IV (122056) 蒔田 秀治・新家 光雄	2	1	3	応用解析要論 (田代嘉宏著 森北出版)	構造物、電磁界、回路、物質の運動（あるいは状態の変化）を表現したり、解析したりする際に有用な数学的手法について講述し、演習を行う。1. 線形微分方程式、2. ラプラス変換、3. フーリエ級数及びフーリエ積分
図学 I Descriptive Geometry I (122113) 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	1	図学概説 (福永節夫著 培風館)	平面図学および立体図学の基礎について述べる。 1. 基本図形、2. 円錐曲線、3. うずまき線および転跡線 4. 点・直線の投象、5. 平面・直線の投象
図学演習 I Descriptive Geometry Exercise I 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	図学 I の講義内容について演習を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
図学II・図学演習II Descriptive Geometry, Exercise II (122115/122116) 三宅 醇・森 一彦	1	2	1 0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	1.各種立体の投象、2.立体の切断、相貫、展開、3.陰影、4.標高投象、5.軸測投象、斜投象、6.透視投象、透視図法
機械工作法I Mechanical Technology I (122140) 中村 雅勇	1	1	1	機械工作法 (和栗 明著 養賢社)	1.総論、2.機械工作法の種類、3.鋳造、4.鍛造、5.プレス加工、6.溶接
機械工作法II Mechanical Technology II (122141) 牧 清二郎	1	3	1	機械工作法 (和栗 明著 養賢社)	
機構学 Mechanism (122142) 堵 克己	2	2	1	大学課程 機構学 稻田重男・森田鈞著 (オーム社)	機械を構成する要素の形と、各要素相互間の運動を支配する法則について解説する。 1.総論 2.リンク装置 3.カム装置 4.摩擦電動装置 5.歯車装置 6.巻掛け伝導装置
機械要素 Machine Elements (122063) 堀内 宰	2	2	2	機械要素(2) (石川二郎著 コロナ社)	1.機械設計の要点、2.ねじ、3.ばね、4.軸、軸継手、 5.軸受、6.歯車、7.その他の機械要素

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
材料工学概論 Introduction to Materials Engineering (122195) 新家 光雄	2	2	1	ホルンボーゲン・材料 (小林俊郎、梶野利彦、 新家光雄訳 共立出版)	金属を中心にプラスチックス、セラミックス、さらにはこれらの複合材料の原子構造、ミクロ組織、特性、熱処理、加工技術及び力学的特性評価法の基礎につき講義する。
工学解析演習 Engineering Analysis Fundamentals (122174) 寺嶋 一彦	2	3	1		I. ラプラス変換 1. ラプラス変換の基礎、2. ラプラス逆変換、3. ラプラス変換の応用 II. 複素数と複素関数 1. 複素数、2. 複素関数と写像 3. 複素関数の応用
水力学 Hydraulics (122197) 日比 昭・柳田 秀記	2	通年	3	水力学・流体力学 (市川常雄著 朝倉書店)	1. 流体の性質 2. 流体の静力学 3. 流体運動の基礎理論 4. 粘性流体の流れ 5. 管水路の流れ 6. 抗力と揚力 7. 次元解析と相似則 8. 流体測定法 9. 非定常流れ 10. 圧縮性流体の流れ
材料力学 I Mechanics of Solids I (122198) 本間 寛臣	2	1 5 2	3	現代材料力学 (渋谷・本間・斎藤著) 朝倉書店	質点・剛体系の力学から一步進んで、より現実的な有限寸法の工業材料を対象として、それに引っ張り、圧縮、曲げ、ねじり等の荷重が作用したときに材料内に生じる応力（内力）と変形について講義する。
材料力学 II Mechanics of Solid II (122199) 上村 正雄	2	3	2	現在材料力学 (渋谷、本間、斎藤著) 朝倉書店	1. 円筒と中空球の応力と変形、2. 曲がりばかりの応力と変形、3. 平板の曲げ、4. 長柱の座屈、5. 応力集中と破損

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
機械力学 Kinetics of Machinery (122200) 福本 昌宏	2	3	2	プリント配付	静力学の基礎、構造力学および器械運動と関連する動力学。 1. 平面力の合成、分解、つまり、2. 平面トラス 3. 回転機械、4. 往復機械の力学
材料力学 I Mechanics of Solids I (122087) 本間 寛臣	3	1 5 2	2	現代材料力学 (渋谷・本間・斎藤著) 朝倉書店	質点・剛体系の力学から一步進んで、より現実的な有限寸法の工業材料を対象として、それに引っ張り、圧縮、曲げ、ねじり等の荷重が作用したときに材料内に生じる応力(内力)と変形について講義する。
電算機プログラミング Computer Programming (122175) 小野木 克明	3	1	2		システムのモデリング、シミュレーション、最適化のための基本的なアルゴリズムとプログラミング技法について講述し、演習を行う。
電子機械制御 Electrical Machinery Control (122159) 未 定	3	3	2		講義内容未定
電子・情報工学概論 (122092) 三宅 哲夫	3	3	2		情報処理に関する基本事項について講述する。 1. 情報の表現 2. 論理回路 3. 計算機の構造と動作 4. 情報理論 5. デジタル信号処理

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数理統計学 (122170) 安田 正美	3	集中	1	確率と統計 (クライイグ著 培風館) 統計学演習 (村上正康著 培風館)	統計的データ解析のための基本的な考え方と方法について述べる。具体的な項目は以下のとおり 1.データのまとめ方、2.確率と分布、3.推定と検定、4.品質管理、抜取検査
熱力学B Thermodynamics (122201) 竹中 俊英	3	1	1	冶金物理化学 (日本金属学会編)	熱力学の諸法則を概説し、相平衡、化学平衡の条件について考える。特に自由エネルギーと化学平衡に関して詳しく述べる。また、溶液の熱力学的な取り扱いの基礎についても述べる。
製鍊工学 Process Metallurgy (122176) 川上 正博	4	1	1	現代の金属学、製鍊編 第1巻鉄鋼製鍊 第2巻非鉄金属製鍊 日本金属学会	鉄鋼、銅およびアルミニウム等主要金属の製造プロセスをまず説明する。ついで、それらプロセスを理解する上で必要な基礎として、化学平衡、反応速度論および電気化学の概要を講義する。
金属化学 Chemical Metallurgy (122177) 川上 正博	3	2	1		一般に金属および合金は準安定状態にあり、より安定な化合物の形になろうとするにが自然の摂理である。すなわち、腐食が起こる。種々の腐食形態やその基礎となる電気化学、および、空気酸化等につき講義する。
機械材料基礎論 I Fundamentals of Engineering Materials I (122178) 森永 正彦	3	1	1	合金状態図の解説 (清水要蔵著 アグネ)	金属及び合金の構成と主な性質、相変態、一成分系状態図、二成分系状態図、三成分系状態図、セラミックスとその状態図について講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
機械材料基礎論 II Fundamentals of Engineering Materials II (122147) 新家 光雄	3	2	1	金属組織学 (須藤一、田村今男、西澤泰二 丸善)	状態図の熱力学、合金に現れる相、格子欠陥、塑性変形、回復と再結晶、時効析出、マルテンサイト変態、铸造組織と力学的性質、合金の破壊と強化機構などにつき講義する。
金属材料学 I Metallic Materials I (122160) 村田 純教	3	3	1	金属材料学 (高橋、浅田、湯川共著 森北出版)	鉄鋼材料における基本的考え方を中心に、以下の項目について講義する。 1. 鉄鋼の変態と組織、2. 鋼の熱処理、3. 機械構造用鋼 4. 鋼の表面硬化法、5. 工具鋼、6. ステンレス鋼 注) エネルギー工学課程の学生は本科目を選択する場合事前に次の参考書で合金の状態図について自習しておくこと。
金属材料学 II Metallic Materials II (122161) 小林 俊郎	3	3	1	非鉄材料 (日本金属学会編 丸善)	総論(合金の時効・析出・強化機構)、アルミニウムおよびアルミニウム合金、銅および銅合金、マグネシウムおよびマグネシウム合金、チタニウムおよびチタニウム合金、その他の非鉄合金
材料解析法 Methods for Materials Analysis (122133) 森永 正彦	4	1	1	X線回折要論 (カリティ著 アグネ)	種々の材料の状態分析法について、以下の内容の講義を行う。1. X線回折法および蛍光分析法、2. 透過および走査型電子顕微鏡法、3. その他、イオンプローブ・マイクロアナリシス、オージェ電子分光、光電子分光。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
材料保証学 Evaluation and Failure Prevention of Materials (122179) 小林 俊郎	3	1	1	破壊と材料 〔日本材料科学会編 裳華書房〕	材料の使用上での破壊安全性、寿命の予測等新しい観点からの材料に関し講述する。ミクロ組織と機械的性質の関係、破壊力学の骨子等を特に中心に述べる。
熱物質移動 I Heat and Mass Transfer I (122202) 北村 健三	3	2	2	基礎電熱工学 〔北村健三、大竹一友著 共立出版〕	1. 热伝導（一次元、二次元、定常、非定常） 2. 強制対流（支配方程式の導出、管内流、境界層流） 3. 自然対流（平板流、流体層） について講義し、演習も行う。
プロセス解析 I Process Analysis I (122203) 野村 宏之	3	3	1		1. プロセス解析の基礎 次元解析、伝熱・流動・拡散の基礎、相似則、解析解 2. プロセス解析の具体例
プロセス解析 II Process Analysis II (122204) 野村 宏之	4	1	1		1. 組み合わせプロセスの解析 2. プロセス数値解析 有限差分法、有限要素法など

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
塑性加工学 Plastic Working Processes (122100) 中村 雅勇	3	2	2	塑性加工 (鈴木 弘編 蔦華堂)	1. 応力-ひずみ曲線、偏差応力、ひずみ増分 2. 降伏条件、構成方程式 3. 塑性解析方法(初等解析法、すべり線場法、上界法など) 4. 各種加工法(圧延、押し出し 鍛造、板成形など) 5. 材料特性と成形性の関係 6. トライボロジー
接合加工学 Bonding Technology (122182) 岡根 功	3	2	2	溶接要論 (岡根 功著 理工学社)	1. 溶接法の種類と特徴：各種溶融溶接、固相溶接、ろう接、表面肉盛及び熱切断の機構と特徴を解説する。 2. 接合部の特性：接合部の構成、接合変形、残留応力、接合欠陥の種類と生成機構について解説する。
粉体加工学 Powder Technology (122183) 梅本 実	4	1	1	粉体の材料化学 (荒井康夫著 培風館) 粉体工学通論 (三輪茂雄著 日刊工業)	ファインセラミックス、超電導材料、磁気材料など、新素材の多くは粉末を出発点にし、粉末のままもしくはそれを成形して作られる。粉末の製造法、分級と混合、粒子群の集積特性、焼結現象とその機構につき講述する
精密加工学 Precision Machining (122184) 堀内 宰	4	1	2	機械加工 (中山一雄、上原邦雄著) 朝倉書店	精密加工に関する基礎知識を学習する。 1. 加工部品の品質、2. 切削現象、3. 切削工具、4. 被削性、5. 研削加工法、6. 研削現象、7. 特殊加工法

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
機械設計 I Machine Design I (122067) 非常勤講師	3	集中	1		講義内容未定
機械設計 II Machine Design II (122068) 本間 寛臣	3	3	1	プリントを配付	機器要素に作用する荷重の大きさ、部材の加工寸法、材料の強度等の設計変数は本質的に確率変数として捉えるのが合理的であり、それにより機器の信頼性を考慮した設計が可能となる。その基礎概念を講義する。
振動工学 I Mechanical Vibration I (122154) 畔上 秀幸	3	3	2	工業振動学（第2版） (中川他2名 森北出版)	3つの課題について論述する。運動方程式がどのような原理に基づいて導出されるのか。1自由度の振動系についてその運動方程式を種々の方法で解いてみる。多自由度の振動系では振動モードの概念が導出される。
振動工学 II Mechanical Vibration II (122155) 畔上 秀幸	4	2	1	工業振動学（第2版） (中川他2名 森北出版)	振動工学 I で論述した内容に基づいて次の2つの課題について論述する。連続体の振動はどのように解析されるのか。加振力が確率的な場合の振動はどのように扱われるのか。
計測システム Measurement and Instrumentation Systems (122185) 北川 孟	3	3	2	プリント配付	測定の基本原理と計測システム、測定・計測技術の一般化とそれらの機能的な説明、計測システムの静的特性及び動的特性について講述。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
システム解析基礎論 I Fundamentals of Systems Analysis I (122186) 小野木 克明	3	1	1		動的システムに関する基礎事項について講述する。 1. 動的システムの表現 2. 動的システムの解析
システム解析基礎論 II Fundamental of Systems Analysis Analysis II (122187) 西村 義行	4	2	1	プリント配付	システム構造解析の基本的事項を講述する。 1. 離散数学の基礎 2. システム構造解析の基礎
制御工学B I Control Engineering B I (122205) 寺嶋 一彦	3	3	1		制御工学の基本概念を把握することに焦点を絞り、古典制御理論を中心として次の項目について講述する。1. 制御の意義と代表的な制御形式、2. システムのモデル作りについて、3. 制御系およびその要素の伝達関数、4. 周波数応答、5. 制御系の安定判別と設計、6. 内部モデル原理とサーボ系、7. 位相遅れ進み補償とP I D制御、8. フィードバック制御とロバスト性、9. 2自由度制御
制御機器概論 Introduction to Control Instruments (122121) 樋口 政信	4	集中	1		1. 自動制御、制御機器 2. 制御系の要素 3. 制御の応用とトピックス

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
計画数学 Planning Mathematics (122196) 小野木 克明	3	2	1		線形計画法に関する基礎事項について講述する。 1.最適化の基本概念 2.線形計画法の理論と技法
生産工学 Production Engineering (122189) 片山 善三郎	4	集中	1		1.統計的手法の基礎、 2.品質管理と工程制御 3.分散分析と実験計画
流体力学 I Fluid Mechanics I (122156) 蒔田 秀治	3	1 2	2	プリント配付	I 理想流体の流れ 1.連続の方程式 2.Euler の運動 3.渦度と循環 4.渦無し流れと速度ポテンシャル 5.流れ関数 6.複素ポテンシャル 7.ポテンシャル流れの例 8.円柱まわりの流れ 9.等角写像 10.Joukowskiの翼 11.翼の性能 12.潤滑理論 II 粘性流体の流れ 1.ナビエ・ストークスの方程式 2.境界層 3.乱流 4.管内流れ 5.流体抵抗 6.その他
流体機械 Hydraulic Machinery (122028) 日比 昭	4	1 2	2	油圧工学 (市川常雄・日比 昭著) 朝倉書店	油圧機器の基礎理論と応用技術について解説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
熱機関 Heat Engines (122158) 小沼 義昭・岡崎 健	4	1	1	プリント配付	蒸気原動機及び内燃機関について講述する。 1.動力及び熱機関通論 2.ボイラ・蒸気タービン 3.往復動内燃機関 4.ガスターイン
表面工学 Tribology (122112) 上村 正雄	4	2	2	トライボロジー概論 (木村、岡部著 養賢堂)	1.摩擦と摩耗、2.潤滑油、3.流体潤滑理論、4.表面改質
材料強度学 Strength of Materials (122108) 関東 康祐・平野 一美	4	1 2	2	転位論入門 (鈴木秀次著 アグネ)	転位の基礎理論と実際問題への応用に関する講義を行う。
化学工学 Chemical Engineering (122123) 後藤 圭司	4	1	2	化学工学概論 (水科・桐栄編 産業図書)	次の事項について工学的な取扱い方を講術する。1.流動、伝熱、蒸発、拡散 2.ガス吸引、蒸溜、抽出、空調 3.吸着、乾燥 4.粉体特性、固体分離 5.化学反応装置
原子力工学概論 Fundamentals of Nuclear Engineering (122072) 中川 勝文・北村 健三	4	2	2	プリント配付	1.原子核の構造と性質 2.原子核の崩壊 3.放射線と物質の相互作用 4.原子核反応 5.原子炉の構造と運転 6.核融合炉と新型炉 7.放射線の安全性と取扱いについて講述する。

生産システム工学課程

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
自動車工学 Automobile Engineering (122111) 坂野 豊司	4	集中	1	プリント配付	次の項目について講述する。 歴史・内外環境、企画・計画、ガソリンエンジンの概要と将来技術、自動車の性能、ボディ／サスペンションディーゼルエンジンの概要、ガソリンエンジンの計画、自動車用材料／エレクトロニクス、自動車の性能試験、エンジンの試験／燃費改善、自動車公害／排ガス対策、安全対策

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
エネルギー工学概論 Concept of Energy Engineering (132054) 大竹 一友	1	1	1	エネルギー 総合科学的アカーチ (小出昭一郎他著 培風館)	エネルギー工学を勉強する上で必要な概念、特に エネルギーの本質、 エネルギーの連続的な側面と量子論的性質、 エネルギーの質・変換及びその利用法、 エネルギーの環境、などについて講述する
生産システム工学概論 Fundamentals of Production Systems Engineering (132055) 北川 孟	1	2	1	プリント配付	生産システム工学発展の経緯と現状及び将来の展望に関して講述。1. システム工学の基礎 2. システム発展の歴史、3. 計算機利用技術、4. 生産システム工学の情報化
電気・電子工学概論 Introduction to Electrical and & Electronic Engineering (132056) 各 教 官	1	3	1		電気工学および電子工学の基礎並びに各分野における応用について述べる。1. 金属物性、2. 磁性体、3. レーザ工学、4. 放射線計測、5. 極低温絶縁、6. 自然エネルギー 利用、7. 半導体センサー、8. アモルファス半導体、9. 光電子集積回路
情報工学概論 Fundamentals of Information and Computer Science (132057) 各 教 官	1	2	1		コンピュータ、情報処理、通信工学、制御工学など情報工学を構成する技術の概要と最近のトピックスについて分かりやすく説明する。1. 緒論、2. 情報交換工学、3. 情報伝送工学、4. 計算機工学、5. 情報処理工学、6. 情報理論
物質工学概論 Introductory Materials Science (132058) 鈴木 慶郎	1	3	1		身のまわりの現象、あるいは新聞等を賑している話題を取り、それらが分子・原子の挙動と関わりあっていいるかを俯瞰的に講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設工学概論 Fundamentals of Regional Planning (132059) 各教官	1	2	1		建設工学の起源と発展、国土と都市・地域の開発・保全、環境問題等について、建設工学内の各分野の概要を講義する。
知識情報工学概論 Knowledge-based Information Engineering Outline (132084) 各教官	1	1	1		知識情報工学の基礎と各分野について述べる。 1. 総論、2. 情報科学、3. 分子情報工学、4. 機能情報工学、5. 社会経済情報工学
一般情報処理 I : Introduction to Information Processing I (131070) 竹中 俊英・村上 純 大澤 映二・船津 公人	1	1 2	3	初心者のためのPascal 入門 (中村和郎著 共立出版)	基礎的な計算機プログラムの設計方法について述べる 言語としてのPascalを用いる。
一般情報処理 II Introduction to Information Processing II (132080) 杉田 陽一	2	1	2		一般情報処理 I の理解が不十分な学生を対象として、 Pascalによるプログラミングの基本的事項を反復練習する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
工作実習 Comstruction Practice (132004) 各教官	1	通年	1		<p>1学期=エネルギー工学と生産システム工学 2学期=物質工学と建設工学 3学期=電気・電子工学と情報工学</p> <p>1. エネルギー工学および生産システム工学、(1) 機械工作の基本的作業に関する実習を行う。(2) ねじ切りと溶接加工、手仕上げ加工、鋳造加工。</p> <p>2. 物質工学、ガラスの取り扱いを中心に行い、ガラス管の伸ばし接続、まげなどを行う。</p> <p>3. 建設工学、鉄筋コンクリート造の単純な中空箱型構造物を作製し、その強度試験を行い、強度／重量の大きさを競う コンペを行う。</p> <p>4. 電気・電子および情報工学、Z80CPUを用いた最小構成のマイクロcomputerを作成し基板の作成、半田づけ、ICの使い方など、電子機器作成に関する基本的事項を学ぶ</p>
図学 I Descriptive Geometry I (132065) 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	1	図学概説 (福永節夫著 培風館)	<p>平面図学および立体図学の基礎について述べる。</p> <p>1. 基本図形、2. 円錐曲線、3. うずまき線および転跡線 4. 点・直線の投象、5. 平面・直線の投象</p>
図学演習 I Descriptive Geometry Exercise I 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	図学 I の講義内容について演習を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
図学II・図学演習II Descriptive Geometry, Exercise II (132067/132068) 三宅 醇・森 一彦	1	2	1 0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	1.各種立体の投象、2.立体の切断、相貫、展開、3.陰影、4.標高投象、5.軸測投象、斜投象、6.透視投象、透視図法
電磁気学I Electromagnetism I (131076) 米津 宏雄	1	3	2	電磁気学演習ノート (藤田広一・野口晃 収ナ社) 電磁気学ノート (藤田広一著 コロナ社)	電磁気学の基礎的概念に重点をおいて、演習を通して理解できるように講述する。 1.電界と電位 2.電荷と電界 3.電流と磁界 4.電磁誘導と変位電流 5.マクスウェルの方程式
電磁気学II Electromagnetics II (131077) 中村 哲郎	2	1	2	電磁気学ノート、電磁気学演習ノート (コロナ社)	電磁気学Iに引き続き講義、演習を行う。 講義の範囲は 1.抵抗、2.誘電体と静電容量、3.磁性体とインダクタンス、4.エネルギーと力、5.運動と電磁界で、大略講義1に対し演習2の時間配分。
電磁気学III Electromagnetism III (131078) 吉田 明	2	2	2	電磁気ノート (藤田広一著 コロナ社) 電磁気演習ノート (藤田広一他著 収ナ社)	電磁気学IIに続き、以下の項目について、講義・演習を行う。1.力と運動の電磁現象、2.ポインティングベクトル、3.ラプラスの方程式、4.電磁波、5.導体内の電磁界
電気回路論IA Electric Circuit Theory IA (131079) 並木 章	1	2	2	交流理論 (小郷寛著 電気学会)	正弦波電圧、正弦波電流、インピーダンス、記号法、交流回路

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気回路論ⅠB Electric Circuit Theory ⅠB (131080) 藤井 壽崇・土屋 幸男	1	3	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路論ⅠAを受けて、以下の項目につき講義する 1.交流電力、2.多相交流、3.ひずみ波交流
電気回路論Ⅱ Electric Circuit Theory Ⅱ (131081) 小崎 正光	2	1	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路における過渡現象を習得する。 1.電気回路の過渡現象概説、2.過渡現象を扱う微分方程式、3.直流及び交流電源と過渡現象、4.ラプラス変換による過渡現象解法
電気回路論Ⅲ Electric Circuit Theory Ⅲ (131082) 石田 誠	2	2	2	電気回路Ⅱ (小沢孝夫著 昭晃堂)	2端子対回路とそれから構成されるフィルタ、伝送回路を理解する。1.2端子対回路、2.フィルタ、3.伝送線路における正弦波定常現象、4.伝送線路における過渡現象
電気計測 Electric Measurement (132085) 英 貢	2	2	2		電気計測の基礎からはじまり、可動コイル電流計を基にした計測機器から、最近のディジタル計測技術までを幅広く説明する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電子回路 I Electronic Circuit I (131083) 長尾 雅行	2	1	2	基礎電子回路演習(I) (雨宮好文著 オーム社) 現代電子回路学(I) (雨宮好文著 オーム社)	電子素子のはたらきから増幅回路にいたる電子回路について、基本的事項に重点を置いて講述する。 1.電子回路を学ぶ前に 2.トランジスタによる増幅の原理 3.トランジスタの小信号等価回路 4.増幅回路の入出力抵抗と整合 5.直流バイアス回路と安定指数 6.トランス結合増幅回路 7.直接結合増幅回路 8.C R、結合増幅回路
電子回路 II Electronic Circuit II (131084) 臼井 支朗	2	2	2		電子回路 I に引き続き、同調形増幅器、負帰還増幅器発振回路、重源回路、F E T 増幅回路などに関する基本的原理を中心に講義する。
論理回路論 Logic Circuitry (131054) 中川 聖一	2	3	2	論理回路基礎 (田丸啓吉著 工学図書) デジタルシステム (楠菊信・高木茂著 朝倉書店)	計算機を初めとするディジタル情報処理装置のハードウェアの基礎である論理回路のうち、特に論理数学とそれに基づく組合せ論理を中心に講述する。 1.論理演算の基礎 2.組合せ論理の基礎
通信工学概論 Introduction to Communication Engineering (132086) 清水 至	2	2	2		電気通信システムの概要及び電気通信システムを支える通信技術、理論の基礎全般について、実用例をまじえながら解説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学III Mathematics III (131085) 吉田 明・北尾高嶺・牧清二郎 朴 康司・北田敏廣・松本 博	1	3	3	工学のための 微分積分入門 (道脇 義正著 東京図書)	1.級数、2.偏微分とその応用、3.重積分とその応用
数学IV Mathematics IV (131086) 加藤 史郎・山田 聖志	2	1	3		講義内容未定
システム基礎論 Fundamentals of Systems Analysis (132087) 田所 嘉昭	2	3	2	線形システム解析入門 (示村悦二郎著 コナ社)	制御工学の基礎として、ダイナミカルシステムの種々の性質をどのように解析するかについて講義する。1.状態 2.入力と応答 3.伝達関数 4.状態変数の交換 5.モード 6.高次系における入力と応答 7.安定性 8.可制御性と可観測性
電力工学I Electrical Power Engineering I (132008) 榎原 建樹	2	3	2		電気エネルギー供給と応用の視野に立って、電力系統の基礎知識の整理と解析手法の基本的技術を講術する。 1.電気回路の基礎理論 2.系統の機器および線路の表現、3.電力方程式の誘導、4.回路網の簡素化と潮流計算 5.故障計算のマトリクス的取り扱い 6.電力系統の安定度 7.高周波および共振 8.サイリスタ変換器と直流送電技術

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気機械工学 I Electric Machinery I (132011) 榎原 建樹	2	2	2	電気機器工学 (S.A.Nasar著 マクロヒル)	電気機器全般の原理・構造並びに適用方法に関する知識を講術する。電気機械工学IIと併せて、半導体応用回路との結合によるパワーエレクトロニクスの一般産業における最新の発達の結果を講術する。 1. 直流機、2. 変圧器、3. リアクトル、4. 電磁石 5. 交流機、6. 誘導電動機、7. 同期器、8. 電動機の利用 9. 順変換装置、10. サイリスタ
電気機械工学 II Electric Machinery II (132012) 早川 勇	2	3	2	パワー・エレクトロニクス入門 (山村 昭、大野栄一著)	電力用半導体（逆阻止3端子サイリスタ、パワートランジスタ等）の主要特性を修得し、これを利用した変換装置の基礎及び実用例について学ぶ。電気機械工学Iの学習と結合して最新のパワーエレクトロニクスの概要を修得する。 I、電力用半導体素子 1. サイリスタ、2. ラジタ II、変換装置 1. コンバータ、2. インバータ III、応用 1. ベクトルドライブ、2. エルギー変換
電気数学 I Mathematics for Electrical Engineering I (131088) 水野 彰	3	1	2	離散数学 (リッシュ著 マクロヒル) 基礎微分積分 (洲之内治男著 サイン社)	コンピュータサイエンスの基礎数学としての離散数学のうち、グラフ理論、オートマトンについて講述とともに、関数の展開、微積分に関する演習を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気数学II Mathematics for Electrical Engineering II (131089) 太田 昭男	3	2	2	関数論入門 新数学シリーズ (一松 信著 培風館)	複素関数論の基礎的内容と、応用上重要な事項を講義する。 1. 複素数・複素平面 2. 複素関数の微分 3. 複素級数と初等超越関数 4. 複素関数の積分法
通信システム Communication System (132069) 臼井 支朗	4	2	2		情報伝送系として通信方式を概観し、その基本的な考え方について講義する。1. 通信システム概説、2. 信号と雑音の性質、3. 離散的および連続的情報の伝送、4. 振幅変調通信方式、5. 角度変調通信方式、6. パルス変調通信方式、7. 信号検出
電磁気学IV Electromagnetism IV (131090) 太田 昭男・長尾 雅行	3	1	2	電磁気学 I (山下 努・太田昭男著) 近代科学社	1. クーロンの法則 2. 電界と電位 3. 導体系 4. ポアソンの方程式 5. 誘電体 6. 定常電流
電磁気学V Electromagnetism V (131091) 英 貢・小崎 正光	3	2	2	電磁気学 (砂川重信著 岩波書店)	電磁気学IVに続いて、電磁気現象に関する考え方について講義を行う。 1. 静磁場 2. 電流と磁場 3. 電磁誘導 4. Maxwell の電磁方程式

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電磁気学VI Electromagnetism VI (132088) 石田 誠	3	3	2	電磁気学 (砂川重信著 岩波書店)	マックスウェルの方程式から、電磁波とその放射についてまで講義する。
電気回路論IV Electric Circuit Theory IV (131092) 榎原 建樹	3	1	2	回路解析演習 (小野田、国枝共著 昭晃堂)	回路解析理論も人間の手による回路解析のための手法だけでなく、電子計算機にプログラム化しやすい系統的な回路解析方法が重要になってきている。このような新しい時代の流れに合う回路解析を目指して、以下の項目について講術する。 1. 微分方程式による回路解析、2. 状態方程式による回路解析、3. 伝達関数、4. グラフ理論の基礎、5. 系統的回路解析法、シグナルフローグラフ
電子回路III Electronic Circuit III (131093) 中村 哲郎	3	2	2	プリント配付	アナログ集積回路の動作を理解し、設計ができるようにな、1. 電子回路の基礎、2. トランジスタの動作原理、3. パルスとその基本操作、4. オペアンプ、5. 基本的な集積回路について講義する。
電子回路IV Electronic Circuit IV (131094) 米津 宏雄	3	3	2	論理回路の基礎 (田丸啓吉著 工学図書) ディジタル・システム (楠菊信・高木茂朝倉書店)	計算機を初めとするディジタル情報処理装置のハードウェアの基礎である論理回路について講述する。 1. 論理式の簡単化 2. 組合せ論理回路 3. 順序論理回路 4. 計数・演算回路

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
情報理論 Information Theory (132089) 後藤 信夫	3	2	2		情報・通信理論に関する基礎的な事項について講義する。 1.離散的な通信系の情報源 2.雑音のない離散的な通信路 3.雑音のある離散的な通信路 4.誤り訂正符号 5.連続的な情報源 6.連続的な通信路
電気物性基礎論 I Fundamental Theory of Electronic Materials I (131059) 藤井 壽崇	3	2	2	量子力学(I) —基礎物理学選書5A (小出昭一郎著 菓華房)	ミクロな立場から電子物性の基礎となる量子力学の初步について講義する。 1.古典物理学と量子論、2.シュレーディンガー方程式と一粒子波動関数、3.波動関数と物理量、等
電気物性基礎論 II Fundamental Theory of Electronic Materials II (132090) 服部 和雄	3	3	2	理工基礎 熱・統計力学 (瀬川 洋著 サイエス社)	統計力学および熱力学の入門的考え方、並びに両者の関係を明らかにする。 1.統計的集合、2.フェルミ・ディラック、ボーズ・アインシュタイン統計、3.熱力学と統計力学、4.統計力学の応用
数値解析 Numeric Analysis (132050) 鳥居 達生	4	集中	2		1.浮動小数点計算、2.線形代数方程式と固有値問題、 3.非線形方程式、4.離散形フーリエ変換とその応用
計算機構成論 I Computer Organization I (132091) 奥山 徹・伊藤 宏司	2	2	2	計算システム入門 (所真理雄著 岩波書店)	計算機の構成原理をソフトウェアと関連づけて述べる 主な内容は、1.計算機の機能と方式、2.アセンブリ言語によるプログラミング、3.入出力と割込み、4.記憶システムなどの予定である。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
システム・プログラム論 System Programming Theory (132070) 未定	4	1	2		講義内容未定
プログラム構成法 Systematic Programming (132092) 阿部 健一	3	1	2	ソフトウェア入門(第2版) (阿部圭一著 共立出版)	単にプログラムを書くというのではなく、良いプログラムをいかにして書けば良いかを講述する。1. ソフトウェアとは、2. アルゴリズムとは、3. アルゴリズムの作成法、4. データの記述法、5. データ構造
信号処理論 Signal Processing Theory (132071) 田所 嘉昭	4	2	2	デジタル信号処理の基礎 (樋口龍雄著 昭晃堂)	信号から目的となる情報を取り出すために用いられる信号処理の基本的事項について、特にデジタル信号処理を中心とし講述する。 1. 線形時不变システム 2. Z変換とその応用 3. 離散フーリエ変換 4. デジタルフィルタの基礎 5. IIRフィルタの設計 6. FIRフィルタの設計
電力工学II Electrical Power Engineering II (132009) 土屋 幸男	4	2	2	電力系統工学 (関根泰次著 コロナ社)	電力系統工学の基礎について講義する。 1. 電力系統の概要、2. 電力回路網方程式と電力潮流計算、3. 系統の周波数および電圧の制御、4. 発生電力の経済運用
高電圧工学 High Voltage Engineering (132010) 水野 彰	4	1	2	現代高電圧工学 (家田正之編著 オーム社)	高電圧工学並びに高電界現象を実例に即して講述するとともに、その基礎となる高電圧発生及び計測、絶縁破壊、高電界電気現象の説明を行う。また高電圧に対する安全対策も講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
固体電子工学 I Solid State Electronics I (131095) 朴 康司	3	3	2	第6版 固体物理学入門(上) (C.kittel)	固体物性の基礎知識として、結晶構造及び逆格子の概念を習得するとともに、結晶結合の違いにより固体の性質がどのように変わるかを講術する。更にフォノンの基礎的理解を進めることにより固体の熱的性質を把握する
固体電子工学 II Solid State Electronics II (132093) 米津 宏雄	4	1	2	固体物理学入門 上 (C.Kittel著 丸善)	固体電子工学 I に引き続き、固体物性の基礎について物理的概念を修得する。 1.自由電子モデル 2.エネルギーバンド 3.半導体 4.電気伝導
電気材料論 Physics of Electric Materials (132094) 藤井 壽崇	4	2	2	量子力学(I) -基礎物理学選書5A (小出昭一郎著 褒華房)	3年次の電気物性基礎論 I に引き続いで量子力学の初步について講義する。 1.行列と状態ベクトル、2.摂動論と変分法、3.角運動量とスピン
電磁波工学 (132061) 宮崎 保光	4	1	2		1.導波学の概論、2.導波路の電磁界一般論、3.平行2線と同軸経路、4.金属導波管、5.表面波線路と誘電体線路、6.ストリップ線路
レーザー工学 Laser Engineering (132015) 英 貢	4	1	2	光エレクトロニクスの基礎 (A.Yario 著 丸善)	レーザーの基礎を理解できるように、光の特性、レーザー発振の原理、レーザーの種類等について説明する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気機器設計法及び製図 Electric Machinery Design Drafting (132016) 村井 健一	4	1	2	電機設計概論 (電気学会編)	電気機械の設計者として修得すべき基本的事項に付、 テキストに沿って説明を行う。 1. 総論、2. 冷却と保護方式、3. 電気及び磁気回路、4. 絶縁、5. 特性、6. 容量と寸法、7. 機械設計
電離氣体論 Ionized Gas Theory (132017) 未定	4	2	2		講義内容未定
エネルギー変換工学 Energy Conversion Engineering (132072) 小崎 正光	4	2	2		他のエネルギーから電気エネルギーへの変換について 講義を行う。 1. エネルギー源 2. 諸エネルギーから電 気エネルギーへの変換 3. 電気エネルギー伝送 4. 電気 エネルギーの貯蔵 5. 将来のエネルギー問題と展望
信頼性工学 Reliability Engineering (132095) 秋丸 春夫	4	2	2	信頼性工学概論 (秋丸春夫著)	信頼性工学の基礎について理論とその応用を述べ、エ レクトロニクス機器とシステムの信頼性設計について講 述する。 1. 序論、2. システムの信頼度、①直列形システム、② 並列形システム ③待機系システム ④その他のモデル 3. 各種の信頼性モデル ①マルコフモデル ②修理系モ デル ③事変故障率モデル

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
制御工学 Control Engineering (132081) 阿部 健一	4	2	2	プリント配付	線形制御システムの基礎について講述する。1. システムの数学モデル、2. 線形システムの解析、3. 安定性、4. 周波数応答、5. 制御システムの設計、6. 状態フィードバックによる設計
計算基礎論 Foundations of Computational Theory (132073) 橋口 攻三郎	4	1	2	計算量の理論 (笠井琢美著 近代科学社)	計算機科学における計算とは何かを知るために、チャーリング機械、ブッシュダウンオートマトン等に関するオートマトン理論、文法の理論及びアルゴリズムの理論について学ぶ。
論理回路設計 Logic Design Technology (132026) 今井 正治	4	1	2		講義内容未定
半導体工学 I Semiconductor Electronics I (132097) 中村 哲郎	4	1	2	Physics and Technology of Semiconductor Devices (Wilay)	各種半導体デバイスの理解に必要となる、共通的な基礎について講義する。 1. 半導体の物理、2. 熱的平衡-非平衡状態でのキャリアの生成と消滅、3. Pn接合、4. その他
半導体工学 II Semiconductor Electronics II (132098) 吉田 明	4	2	2		半導体材料物性、半導体デバイス（バイポーラトランジスタ、MOSFET、サイリスト、発光受光素子、半導体レーザ、太陽電池等）の動作原理、半導体デバイスの製法、集積回路、メモリ素子について講義する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
情報交換工学 Information Switching Engineering (132074) 秋丸 春夫	4	1	2	現代交換システム工学 (秋丸・池田著 カム社)	情報工学システムの具体例として、情報通信ネットワーク、通信トラヒック理論、情報交換システムなどについて述べる。
データ構造論 Data structure Theory (132075) 今井 正治	3	2	2		講義内容未定
言語処理系論 Compiler (132076) 湯浅 太一	3 / 4	3 / 1	2	コンパイラ (中田育男著 産業図書)	高級言語のコンパイラ作成方法について述べる。文法と言語、字句解析、構文解析、目的プログラム生成などを解説する。
工場管理 Factory Management (132044) 服部 和雄	2 . 4	集中	1	プリント配付	1.職場における人間関係 2.指導力とチームワーク、 3.生産性と企業の合理化 4.経営・管理・作業の方針 5.品質管理及び原価計算
電気法規 Laws for Electric Utility (132045) 水野 茂春	2 . 4	集中	1	プリント配付	1.電気事業、2.電気施設管理、3.電気関係法令

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電波法規 Laws for Electric Wave (132046) 高木 増美	4	集中	1		1. 電気関係交際法、2. 電気関係国内法、3. 無線設備 4. 無線従事者等、5. その他

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
エネルギー工学概論 Concept of Energy (142057) 大竹一友	1	1	1	エネルギー 総合科学的アプローチ 〔小出昭一郎他著 培風館〕	エネルギー工学を勉強する上で必要な概念、特に エネルギーの本質、 エネルギーの連続的な側面と量子論的性質、 エネルギーの質・変換及びその利用法、 エネルギーの環境、などについて講述する
生産システム工学概論 Fundamentals of Production Systems Engineering (142058) 北川孟	1	2	1	プリント配付	生産システム工学発展の経緯と現状及び将来の展望に関する講述。1. システム工学の基礎 2. システム発展の歴史、3. 計算機利用技術、4. 生産システム工学の情報化
電気・電子工学概論 Introduction to Electrical and & Electronic Engineering (142059) 各教官	1	3	1		電気工学および電子工学の基礎並びに各分野における応用について述べる。1. 金属物性、2. 磁性体、3. レーザ工学、4. 放射線計測、5. 極低温絶縁、6. 自然エネルギー 利用、7. 半導体センサー、8. アモルファス半導体、9. 光電子集積回路
情報工学概論 Fundamentals of Information and Computer Science (142060) 各教官	1	2	1		コンピュータ、情報処理、通信工学、制御工学など情報工学を構成する技術の概要と最近のトピックスについて分かりやすく説明する。1. 緒論、2. 情報交換工学、3. 情報伝送工学、4. 計算機工学、5. 情報処理工学、6. 情報理論
物質工学概論 Introductory Materials Science (142061) 鈴木慈郎	1	3	1		身のまわりの現象、あるいは新聞等を賑している話題を取り、それらが分子・原子の挙動と関わりあっているかを俯瞰的に講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設工学概論 Fundamentals of Regional Planning (142062) 各教官	1	2	1		建設工学の起源と発展、国土と都市・地域の開発・保全、環境問題等について、建設工学内の各分野の概要を講義する。
知識情報工学概論 Knowledge-based Information Engineering Outline (142087) 各教官	1	1	1		知識情報工学の基礎と各分野について述べる。 1. 総論、2. 情報科学、3. 分子情報工学、4. 機能情報工学、5. 社会経済情報工学
一般情報処理 I : Introduction to Information Processing I (141070) 竹中 俊英・村上 純 大澤 映二・船津 公人	1	1 2	3	初心者のためのPascal 入門 (中村和郎著 共立出版)	基礎的な計算機プログラムの設計方法について述べる 言語としてのPascalを用いる。
一般情報処理 II Introduction to Information Processing II (142083) 杉田 陽一	2	1	2		一般情報処理 I の理解が不十分な学生を対象として、 Pascalによるプログラミングの基本的事項を反復練習する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
工作実習 Construction Practice (142004) 各教官	1	通年	3		<p>1学期=エネルギー工学と生産システム工学 2学期=物質工学と建設工学 3学期=電気・電子工学と情報工学</p> <p>1. エネルギー工学および生産システム工学、(1) 機械工作の基本的作業に関する実習を行う。(2) ねじ切りと溶接加工、手仕上げ加工、鋳造加工。</p> <p>2. 物質工学、ガラスの取り扱いを中心に行い、ガラス管の伸ばし接続、まげなどを行う。</p> <p>3. 建設工学、鉄筋コンクリート造の単純な中空箱型構造物を作製し、その強度試験を行い、強度／重量の大きさを競う コンペを行う。</p> <p>4. 電気・電子および情報工学、Z80CPUを用いた最小構成のマイクロコンピュータを作成し、基盤の作成、半田づけ、ICの使い方など、電子機器作成に関する基本的事項を学ぶ</p>
図学 I Descriptive Geometry I (142069) 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	1	図学概説 (福永節夫著 培風館)	<p>平面図学および立体図学の基礎について述べる。</p> <p>1. 基本図形、2. 円錐曲線、3. うずまき線および軌跡線 4. 点・直線の投象、5. 平面・直線の投象</p>
図学演習 I Descriptive Geometry Exercise I 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	図学 I の講義内容について演習を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
図学II・図学演習II Descriptive Geometry, Exercise II (142071/142072) 三宅 醇・森 一彦	1	2	1 0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	1.各種立体の投象、2.立体の切断、相貫、展開、3.陰影、4.標高投象、5.軸測投象、斜投象、6.透視投象、透視図法
電磁気学I Electromagnetism I (141081) 米津 宏雄	1	3	2	電磁気学演習ノート (藤田広一・野口晃 収ナ社) 電磁気学ノート (藤田広一著 コロナ社)	電磁気学の基礎的概念に重点をおいて、演習を通して理解できるように講述する。 1.電界と電位 2.電荷と電界 3.電流と磁界 4.電磁誘導と変位電流 5.マクスウェルの方程式
電磁気学II Electromagnetism II (141082) 中村 哲郎	2	1	2	電磁気学ノート、電磁気学演習ノート (コロナ社)	電磁気学Iに引き続き講義、演習を行う。 講義の範囲は 1.抵抗、2.誘電体と静電容量、3.磁性体とインダクタンス、4.エネルギーと力、5.運動と電磁界で、大略講義1に対し演習2の時間配分。
電磁気学III Electromagnetism III (141083) 吉田 明	2	2	2	電磁気ノート (藤田広一著 コロナ社) 電磁気演習ノート (藤田広一他著 収ナ社)	電磁気学IIに続き、以下の項目について、講義・演習を行う。1.力と運動の電磁現象、2.ポインティングベクトル、3.ラプラスの方程式、4.電磁波、5.導体内の電磁界
電気回路論IA Electric Circuit Theory IA (141084) 並木 章	1	2	2	交流理論 (小郷寛著 電気学会)	正弦波電圧、正弦波電流、インピーダンス、記号法、交流回路

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気回路論ⅠB Electric Circuit Theory I B (141085) 藤井 壽崇・土屋 幸男	1	3	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路論ⅠAを受けて、以下の項目につき講義する 1.交流電力、2.多相交流、3.ひずみ波交流
電気回路論Ⅱ Electric Circuit Theory II (141086) 小崎 正光	2	1	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路における過渡現象を習得する。 1.電気回路の過渡現象概説、2.過渡現象を扱う微分方程式、3.直流及び交流電源と過渡現象、4.ラプラス変換による過渡現象解法
電気回路論Ⅲ Electric Circuit Theory III (141087) 石田 誠	2	2	2	電気回路Ⅱ (小沢孝夫著 昭晃堂)	2端子対回路とそれから構成されるフィルタ、伝送回路を理解する。1.2端子対回路、2.フィルタ、3.伝送線路における正弦波定常現象、4.伝送線路における過渡現象
電気計測 Electric Measurement (142088) 英 貢	2	2	2		電気計測の基礎からはじまり、可動コイル電流計を基にした計測機器から、最近のディジタル計測技術までを幅広く説明する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電子回路 I Electronic Circuit I (141088) 長尾 雅行	2	1	2	基礎電子回路演習 (I) (雨宮好文著 オーム社) 現代電子回路学 (I) (雨宮好文著 オーム社)	電子素子のはたらきから増幅回路にいたる電子回路について、基本的事項に重点を置いて講述する。 1. 電子回路を学ぶ前に 2. トランジスタによる増幅の原理 3. トランジスタの小信号等価回路 4. 増幅回路の入出力抵抗と整合 5. 直流バイアス回路と安定指数 6. トランス結合増幅回路 7. 直接結合増幅回路 8. C R、結合増幅回路
電子回路 II Electronic Circuit II (141089) 臼井 支朗	2	2	2		電子回路 I に引き続き、同調形増幅器、負帰還増幅器発振回路、重源回路、F E T 増幅回路などに関する基本的原理を中心に講義する。
論理回路 I Logic Circuit I (141073) 中川 聖一	2	3	2	論理回路基礎 (田丸啓吉著 工学図書) デジタルシステム (楠菊信・高木茂著 朝倉書店)	計算機を初めとするディジタル情報処理装置のハードウェアの基礎である論理回路のうち、特に論理数学とそれに基づく組合せ論理を中心に講述する。 1. 論理演算の基礎 2. 組合せ論理の基礎
通信工学概論 Introduction to Communication Engineering (142089) 清水 伸至	2	2	2		電気通信システムの概要及び電気通信システムを支える通信技術、理論の基礎全般について、実用例をまじえながら解説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学III Mathematics III (141090) 吉田 明・北尾高嶺・牧清二郎 朴 康司・北田敏廣・松本 博	1	3	3	工学のための 微分積分入門 (道脇 義正著 東京図書)	1. 級数、2. 偏微分とその応用、3. 重積分とその応用
数学IV Mathematics IV (141091) 宮崎 保光	2	1	3	応用ベクトル解析 (コロナ社)	空間と微分、積分、2. 1階微分方程式、3. 2階微分方程式、4. ベクトルと多次元微分方程式、5. ベクトルとダイナミック方程式、6. 非称形微分方程式、7. 微分方程式とその応用
電力工学 I Electrical Power Engineering I (142009) 榎原 建樹	2	3	2		電気エネルギー供給と応用の視野に立って、電力系統の基礎知識の整理と解析手法の基本的技術を講術する。 1. 電気回路の基礎理論 2. 系統の機器および線路の表現、3. 電力方程式の誘導、4. 回路網の簡素化と潮流計算 5. 故障計算のマトリクス的取り扱い 6. 電力系統の安定度 7. 高周波および共振 8. サイリスタ変換器と直流送電技術
電気機械工学 I Electric Machinery I (142012) 榎原 建樹	2	2	2	電気機器工学 (S.A.Nasar 著 マロヒル)	電気機器全般の原理・構造並びに適用方法に関する知識を講術する。電気機械工学IIと併せて、半導体応用回路との結合によるパワーエレクトロニクスの一般産業における最新の発達の結果を講術する。 1. 直流機、2. 変圧器、3. リアクトル、4. 電磁石 5. 交流機、6. 誘導電動機、7. 同期器、8. 電動機の利用 9. 順変換装置、10. サイリスタ

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気機械工学II Electric Machinery II (142013) 早川 勇	2	3	2	パワー・エレクトロニクス入門 (山村 晶、大野栄一著)	電力用半導体(逆阻止3端子サイリスタ、パワートランジスタ等)の主要特性を修得し、これを利用した変換装置の基礎及び実用例について学ぶ。電気機械工学Iの学習と結合して最新のパワーエレクトロニクスの概要を修得する。 I、電力用半導体素子 1.サイリスタ、2.トランジスタ II、変換装置 1.コンバータ、2.インバータ III、応用 1.ベルトドライブ、2.エレベーター変換
計算機構成論 I Computer Organization I (142090) 奥山 徹・末 定	2 3	2	2	計算システム入門 (所真理雄著 岩波書店)	計算機の構成原理をソフトウェアと関連づけて述べる主な内容は、1.計算機の機能と方式、2.アセンブリ言語によるプログラミング、3.入出力と割込み、4.記憶システムなどの予定である。
システム基礎論 Fundamentals of Systems Analysis (142091) 田所 嘉昭	2	3	2	線形システム解析入門 (示村悦二郎著 コナ社)	制御工学の基礎として、ダイナミカルシステムの種々の性質をどのように解析するかについて講義する。1.状態 2.入力と応答 3.伝達関数 4.状態変数の交換 5.モード 6.高次系における入力と応答 7.安定性 8.可制御性と可観測性
情報数学 I Mathematics for Information Engineering I (141093) 田所 嘉昭	3	1	2	マクロヒル大学演習シリーズ： 離散数学 (リッシュ著、成瀬弘監訳) マクロヒル	コンピュータサイエンスの基礎数学としての離散数学のうち、次の項目について講述する。1.集合論 2.関係 3.関数 4.グラフ理論 5.平面的グラフ、彩色、木 6.有向グラフ、有限オートマトン 7.代数系、形式言語

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
情報数学II Mathematics for Information Engineering II (142092) 宮崎 保光	3	2	2	関数論入門 新数学シリーズ(1) (一松 信著 培風館)	複素関数論の基礎的内容と応用上重要な事項を演習を まじえて講義する。 1.複素数・複素平面、2.複素関数の微分、3.複素級数 と初等超越関数、4.複素関数の積分法
通信システム Communication System (142093) 臼井 支朗	4	2	2		情報伝送系として通信方式を概観し、その基本的な考 え方について講義する。1.通信システム概説、2.信号と 雑音の性質、3.離散的および連続的情報の伝送、4.振幅 変調通信方式、5.角度変調通信方式、6.パルス変調通信 方式、7.信号検出
電磁気学IV Electromagnetism IV (142094) 太田昭男・長尾雅行	3	1	2	電磁気学 I (山下 努・太田昭男著 近代科学社)	1.クーロンの法則 2.電界と電位 3.導体系 4.ポアソンの方程式 5.誘電体 6.定常電流
電磁気学V Electromagnetism V (142095) 英 貢・小崎 正光	3	2	2	電磁気学 (砂川重信著 岩波書店)	電磁気学IVに続いて、電磁気現象に関する考え方につ いて講義を行う。 1.静磁場 2.電流と磁場 3.電磁誘導 4. Maxwell の電磁方程式

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電磁気学VI Electromagnetism VI (142096) 石田 誠	3	3	2	電磁気学 (砂川重信著 岩波書店)	マックスウェルの方程式から、電磁波とその放射についてまで講義する。
論理回路II Logic Circuit II (141094) 中川 聖一	3	1	2	論理回路基礎 (田丸啓吉 工学図書) デジタルシステム (楠菊信・高木茂著 朝倉書店)	計算機を初めとするディジタル情報処理装置のハードウェアの基礎である論理回路について講述する。 1.論理式の簡単化 2.組合せ論理回路 3.順序論理回路 4.計数、演算回路
情報理論 Information Theory (142099) 後藤 信夫	3	2	2		情報・通信理論に関する基礎的な事項について講義する。 1.離散的な通信系の情報源 2.雑音のない離散的な通信路 3.雑音のある離散的な通信路 4.誤り訂正符号 5.連続的な情報源 6.連続的な通信路
電気物性基礎論 I Fundamental Theory of Electronic Materials I (142100) 藤井 壽崇	3	2	2	量子力学 (I) -基礎物理学選書5A (小出昭一郎著 裳華房)	ミクロな立場から電子物性の基礎となる量子力学の初步について講義する。 1.古典物理学と量子論、2.シュレーディンガー方程式と一粒子波動関数、3.波動関数と物理量、等
電気物性基礎論 II Fundamental Theory of Electronic Materials II (142051) 服部 和雄	3	3	2	理工基礎 熱・統計力学 (瀬川 洋著 サイエンス社)	統計力学および熱力学の入門的考え方、並びに両者の関係を明らかにする。1.統計的集合、2.フェルミ・ディラック、ボーズ・アインシュタイン統計、3.熱力学と統計力学、4.統計力学の応用

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数値解析 Numeric Analysis (142064) 鳥居 達生	4	集中	2		1. 浮動小数点計算、2. 線形代数方程式と固有値問題、 3. 非線形方程式、4. 離散形フーリエ変換とその応用
計算機構成論 I Computer Organization I (142090) 中川 聖一	3	2	2	計算システム入門 (所真理雄著 岩波書店)	計算機の構成原理をソフトウェアと関連づけて述べる 主な内容は、1. 計算機の機能と方式、2. アセンブリ言語 によるプログラミング、3. 入出力と割込み、4. 記憶システムなどの予定である。
システム・プログラム論 System Programming Theory (142102) 未 定	4	2	2		講義内容未定
プログラム構成法 Systematic Programming (142103) 奥山 徹	3	1	2	ソフトウェア入門(第2版) (阿部圭一著 共立出版)	単にプログラムを書くというのではなく、良いプログラムをいかにして書けば良いかを講述する。1. ソフトウェアとは、2. アルゴリズムとは、3. アルゴリズムの作成法、4. データの記述法、5. データ構造
信号処理論 Signal Processing Theory (142104) 田所 嘉昭	4	2	2	デジタル信号処理の基礎 (樋口龍雄著 昭晃堂)	信号が目的とする情報を取り出すために用いられる信号処理の基本的事項について、特にデジタル信号処理を中心と講述する。 1. 線形時不变システム 2. Z変換との応用 3. 離散フーリエ変換 4. デジタルフィルタの基礎 5. IIRフィルタの設計 6. FIRフィルタの設計

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電力工学II Electrical Power Engineering (142010) 土屋 幸男	4	2	2	電力系統工学 (関根泰次著 コロナ社)	電力系統工学の基礎について講義する。 1.電力系統の概要、2.電力回路網方程式と電力潮流計算、3.系統の周波数および電圧の制御、4.発生電力の経済運用
固体電子工学I Solid State Electronics I (142105) 朴 康司	3	3	2	第6版 固体物理学入門(上) (C.kittel)	固体物性の基礎知識として、結晶構造及び逆格子の概念を習得するとともに、結晶結合の違いにより固体の性質がどのように変わるとかを講術する。更にフォノンの基礎的理解を進めることにより固体の熱的性質を把握する
電磁波工学 (142065) 宮崎 保光	4	1	2		1.導波学の概論、2.導波路の電磁界一般論、3.平行2線と同軸経路、4.金属導波管、5.表面波線路と誘電体線路、6.ストリップ線路
エネルギー変換工学 Energy Conversion Engineering (142022) 小崎 正光	4	2	2		他のエネルギーから電気エネルギーへの変換について講義を行う。 1.エネルギー源 2.諸エネルギーから電気エネルギーへの変換 3.電気エネルギー伝送 4.電気エネルギーの貯蔵 5.将来のエネルギー問題と展望

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
信頼性工学 Reliability Engineering (142106) 秋丸 春夫	4	2	2	信頼性工学概論 (秋丸春夫著)	信頼性工学の基礎について理論とその応用を述べ、エレクトロニクス機器とシステムの信頼性設計について講述する。 1.序論、2.システムの信頼度、①直列形システム、②並列形システム、③待機系システム、④その他のモデル 3.各種の信頼性モデル ①マルコフモデル ②修理系モデル ③事変故障率モデル
制御工学 Control Engineering (142084) 阿部 健一	4	2	2	プリント配付	線形制御システムの基礎について講述する。1.システムの数学モデル、2.線形システムの解析、3.安定性、4.周波数応答、5.制御システムの設計、6.状態フィードバックによる設計
計算基礎論 Foundations of Computational Theory (142076) 橋口 攻三郎	4	1	2	計算量の理論 (笠井琢美著 近代科学社)	計算機科学における計算とは何かを知るために、チューリング機械、パッショダウントマトン等に関するオートマトン理論、文法の理論及びアルゴリズムの理論について学ぶ。
論理回路設計 Logic Design Technology (142053) 今井 正治	4	1	2		講義内容未定

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
半導体工学 I Semiconductor Electronics I (142107) 中村 哲郎	4	1	2	Physics and Technology of Semiconductor Devices (... Wilay)	各種半導体デバイスの理解に必要となる、共通的な基礎について講義する。 1. 半導体の物理、2. 熱的平衡—非平衡状態でのキャリアの生成と消滅、3. P n接合、4. その他
半導体工学 II Semiconductor Electronics II (142108) 吉田 明	4	2	2		半導体材料物性、半導体デバイス（バイポーラトランジスタ、MOSFET、サイリスタ、発光受光素子、半導体レーザ、太陽電池等）の動作原理、半導体デバイスの製法、集積回路、メモリ素子について講義する。
情報交換工学 Information Switching Engineering (142077) 秋丸 春夫	4	1	2	現代交換システム工学 (秋丸・池田著 オーム社)	情報工学システムの具体例として、情報通信ネットワーク、通信トラヒック理論、情報交換システムなどについて述べる。
データ構造論 Data structure Theory (141064) 今井 正治	3	2	2		講義内容未定
言語処理系論 Compiler (142078) 湯浅 太一	3 / 4	3 / 1	2	コンパイラ (中田育男著 産業図書)	高級言語のコンパイラ作成方法について述べる。文法と言語、字句解析、構文解析、目的プログラム生成などを解説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
形式言語論 Formal Language Theory (142111) 船橋 賢一	3	2	2	有限オートマトン入門 (岩田茂樹、笠井琢美 共著 森北出版)	情報工学の土台の一つである形式言語とオートマトンの理論の基礎を講述する。 1.機械と言語・関係 2.有限状態機械と有限オートマトン 3.非決定性有限オートマトン 4.正則表現
論理数学 Mathematics of Logic (142112) 阿部 健一	3	3	2	プリント配付	記号論理の入門コースをコンピュータサイエンスと関連づけて講述する。1.命題論理、2.命題論理の形式化、3.述語論理、4.エルブランの定理、5.導出原理、6.論理による問題解決
知識工学 Knowledge Engineering (142113) 湯淺 太一	3	3	2	Scheme入門 (湯淺太一著 岩波書店)	人工知能プログラミング言語としてLISPを紹介しその人工知能への応用について具体例をあげながら解説する。演習には本学で開発したTUT Scheme処理系をPC9801上で使用する予定である。
一般システム論 General Systems Theory (142114) 太田 敏澄	3	3	2	一般システム思考入門 (ワインバーグ 紀伊國屋書店)	一般システム論は、世の中のシステム的なものに共通の法則、性質を見いだし、システムを対象とする科学の設立を目指すものとして提唱された。ここでは、システムに関するいろいろなアプローチ、システムと錯覚、観測結果の解釈、観測結果の分解、行動の記述、といったテーマを通じて、一般システム思考の本質に対する理解を深めることとする。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
工場管理 Factory Management (142044) 服部 和雄	2 · 4	集中	1	プリント配付	1.職場における人間関係 2.指導力とチームワーク、 3.生産性と企業の合理化 4.経営・管理・作業の方針 5.品質管理及び原価計算
電気法規 Laws for Electric Utility (142045) 水野 茂春	2 · 4	集中	1	プリント配付	1.電気事業、2.電気施設管理、3.電気関係法令
電波法規 Laws for Electric Wave (142046) 高木 増美	4	集中	1		1.電気関係交際法、2.電気関係国内法、3.無線設備 4.無線従事者等、5.その他
パターン認識・学習理論 Patern Recognition & Learning Theory (142115) 山本 真司	4	1	2		パターン認識と学習の理論を実例をいれながら講義する 1.パターンマッチング、2.統計的識別、3.DPマッチング 4.構文解析、5.KL展開、6.クラスタリング、7.バックプロパゲーション
神経生理工学 (142116) 杉田 陽一	4	2	2	Principles of Neural Science (Elsevier : NY.1981)	神経の電気的活動、伝導、伝達について確認する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
神経数理工学 Neural Network Theory (142117) 伊藤 嘉房	4	1	2		神経回路網理論の発展に数学は不可欠であった。これまでに発見された定理やアルゴリズムの背景に踏み込むという形で、神経回路網理論を、その理解と研究に必要な数学を折り込んで講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
エネルギー工学概論 Concept of Energy Engineering (152048) 大竹一友	1	1	1	エネルギー 総合科学的アプローチ 〔小出昭一郎他著 培風館〕	エネルギー工学を勉強する上で必要な概念、特にエネルギーの本質、エネルギーの連続的な側面と量子論的性質、エネルギーの質・変換及びその利用法、エネルギーの環境、などについて講述する
生産システム工学概論 Fundamentals of Production Systems Engineering (152049) 北川孟	1	2	1	プリント配付	生産システム工学発展の経緯と現状及び将来の展望に関する講述。1.システム工学の基礎 2.システム発展の歴史、3.計算機利用技術、4.生産システム工学の情報化
電気・電子工学概論 Introduction to Electrical and & Electronic Engineering (152050) 各教官	1	3	1		電気工学および電子工学の基礎並びに各分野における応用について述べる。1.金属物性、2.磁性体、3.レーザ工学、4.放射線計測、5.極低温絶縁、6.自然エネルギー利用、7.半導体センサー、8.アモルファス半導体、9.光電子集積回路
情報工学概論 Fundamentals of Information and Computer Science (152051) 各教官	1	2	1		コンピュータ、情報処理、通信工学、制御工学など情報工学を構成する技術の概要と最近のトピックスについて分かりやすく説明する。1.緒論、2.情報交換工学、3.情報伝送工学、4.計算機工学、5.情報処理工学、6.情報理論
物質工学概論 Introductory Materials Science (152052) 鈴木慈郎	1	3	1		身のまわりの現象、あるいは新聞等を賑している話題を取り、それらが分子・原子の挙動と関わりあっていているかを俯瞰的に講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設工学概論 Fundamentals of Regional Planning (152053) 各教官	1	2	1		建設工学の起源と発展、国土と都市・地域の開発・保全、環境問題等について、建設工学内の各分野の概要を講義する。
知識情報工学概論 Knowledge-based Information Engineering Outline (152082) 各教官	1	1	1		知識情報工学の基礎と各分野について述べる。 1. 総論、2. 情報科学、3. 分子情報工学、4. 機能情報工学、5. 社会経済情報工学
一般情報処理 I : Introduction to Information Processing I (152078) 竹中 俊英・村上 純 大澤 映二・船津 公人	1	1 2	3	初心者のためのPascal 入門 (中村和郎著 共立出版)	基礎的な計算機プログラムの設計方法について述べる 言語としてのPascalを用いる。
一般情報処理 II Introduction to Information Processing II (152079) 杉田 陽一	2	1	2		一般情報処理 I の理解が不十分な学生を対象として、 Pascalによるプログラミングの基本的事項を反復練習する。
数学III Mathematics III (152006) 吉田 明・北尾高嶺・牧清二郎 朴 康司・北田敏廣・松本 博	1	3	3	工学のための 微分積分入門 (道脇 義正著 東京図書)	1. 級数、2. 偏微分とその応用、3. 重積分とその応用

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
数学IV Mathematics IV (152007) 宮崎 保光	2	1	3	応用ベクトル解析 (コロナ社)	空間と微分、積分、2.1階微分方程式、3.2階微分方程式、4.ベクトルと多次元微分方程式、5.ベクトルとダイナミック方程式、6.非称形微分方程式、7.微分方程式とその応用
図学I Descriptive Geometry I (152062) 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	1	図学概説 (福永節夫著 培風館)	平面図学および立体図学の基礎について述べる。 1.基本図形、2.円錐曲線、3.うずまき線および軌跡線 4.点・直線の投象、5.平面・直線の投象
図学演習I Descriptive Geometry Exercise I 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	図学Iの講義内容について演習を行う。
図学II・図学演習II Descriptive Geometry, Exercise II (152064, 152065) 三宅 醇・森 一彦	1	2	1 0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	1.各種立体の投象、2.立体の切断、相貫、展開、3.陰影、4.標高投象、5.軸測投象、斜投象、6.透視投象、透視図法

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
工作実習 Comstruction Practice (151051) 各教官	1	通年	3		<p>1学期=エネルギー工学と生産システム工学 2学期=物質工学と建設工学 3学期=電気・電子工学と情報工学</p> <p>が担当</p> <p>1. エネルギー工学および生産システム工学、(1) 機械工作の基本的作業に関する実習を行う。(2) ねじ切りと溶接加工、手仕上げ加工、鋳造加工。</p> <p>2. 物質工学、ガラスの取り扱いを中心に行い、ガラス管の伸ばし接続、まげなどを行う。</p> <p>3. 建設工学、鉄筋コンクリート造の単純な中空箱型構造物を作製し、その強度試験を行い、強度／重量の大きさを競う コンペを行う。</p> <p>4. 電気・電子および情報工学、Z80CPUを用いた最小構成のマイクロピュータを作成しCPU基盤の作成、半田づけ、ICの使い方など、電子機器作成に関する基本的事項を学ぶ</p>
物理化学 I Physical Chemistry I (151058) 前田 康久	1	1	1.5	基礎物理化学 (今堀和友著 東京化学同人)	<p>化学熱力学の基礎理論について講述する。</p> <p>1. 热力学第一法則、2. 热力学第二法則、3. エントロピー、4. 自由エネルギー、5. 热力学第三法則、6. 化学ポテンシャル、7. 総平衡と溶液、8. 化学平衡</p>
物理化学 II Physical Chemistry II (151059) 上野 晃史	2	1	1.5	基礎物理化学 (今堀和友著 東京化学同人)	電気化学、反応速度論、原子や分子の構造など、物理化学の最も基礎となる分野を紹介する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
有機化学 I Organic Chemistry I (151060) 伊藤 健兒	1	2	1.5	有機化学(上) J. McMurry 著 伊東・児玉訳 東京化学同人	有機化合物の結合・反応・構造について基本的な事項を解説する。これらをもとにアルカン・アルケン・アルキン・ハロゲン化アルキン・共役ジエンの構造と反応様式の特徴を講義する。
有機化学 II Organic Chemistry II (151061) 西山 久雄	2	2	1.5	有機化学(上)(中) (アカリ-著 東京化学同人)	有機化合物に関する基礎的な事項について解説する。また、反応性について実例と理論的考察を加え理解させる。
無機化学 I Inorganic Chemistry I (151062) 大串 達夫・前田 康久	1	2	1.5	化学概論－物質科学の基礎 (杉浦俊男他、化学同人)	物質科学の基礎を理解する為、原子の電子構造、化学結合、分子構造から固体の結晶に関する事柄までを講義する。
無機化学 II Inorganic Chemistry II (151063) 角田 範義	2	2	1.5	無機化学その熱力学的な取り扱い (玉虫玲太著)	無機化学の基礎的な部分である熱力学的取り扱いを中心に講義を行う。特に無機物質の化学的性質を熱力学の立場から眺めて理解を増す。
分析化学 I Analytical Chemistry I (151064) 神野 清勝	1	3	1.5	分析化学第2版 (荒木峻、鈴木繁喬訳 東京化学同人)	分析化学の基礎について講義を行い、これから学習の基本を修得する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
分析化学II Analytical Chemistry II (151065) 平田 幸夫	2	3	1.5	分析化学(第2版) 〔荒木峻著、鈴木繁喬訳 東京化学同人〕	化学の基礎である溶液内の化学平衡、酸と塩基、溶解度積、錯形成、酸化還元等について講述する。
物質工学演習I Problem Seminar in Materials Science I (151066) 伊藤健兒・加藤正直・伊津野真一	1	通年	1.5	プリントを配付	化学並びに物質工学に関連した英文の講読を行い、科学英語の読解力を訓練する。また、ヒヤリングの能力を開発するため、テープを用いて訓練する。
物質工学演習II Problem Seminar in Materials Science II (151067) 小松弘昌・鈴木慈郎・加藤正直	2	通年	1.5	Chemical Process Principles Part I Hougen, Watson & Ragatz (John Wiley & Sons INC.)	物質工学に関する英書の講読を行い、工業英語の文体に慣れると同時に、化学工業及び物質工学に関する諸原理を理解させ、化学工学単位操作並びに化学プロセス工学の基礎を教授する。
物質工学基礎実験I Fundamental Laboratory Work in Materials Science I (151068) 各教官	2	1	2		無機物質の化学的性質及び結晶構造についての理解力を深めることを目的に、結晶モデルの作成、高温炉の作成及び無機結晶の合成とX線による構造解析を行う。
物質工学基礎実験II Fundamental Laboratory Work in Materials Science II (151069) 各教官	2	2	2		分析化学及び生化学の実験において基本となる操作を体得することを目的とする。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物質工学基礎実験III Fundamental Laboratory Work in Materials Science III (151070) 各教官	2	3	2		有機物質の化学的性質及び基本的な合成反応を、低分子と高分子の合成を例にして体得することを目的とする。
化学安全学 Materials Science Colloquia (151035) 宇井 健二	3	集中	1	実験を安全に行うために (化学同人) 続実験を安全に行うために (化学同人)	化学実験を行う上でもっとも基本的な安全に対する注意点を集中講義として学期の始めに講義する。
物質工学演習III Problem Seminar in Materials Science III (151053) 各教官・鈴木英次(化学英語)	3	1 2	2		物質工学に関連する文献・資料等を集中講義及び輪講形式で講読し、特に物質工学と深い関連を持つ諸分野で必要な外国語力を鍛錬する。
物質工学実験 Laboratory Work in Materials Science (151054) 各教官	3	1 2	4		研究室において、各テーマに応じた知識の調査と必要な実験を行い、研究を遂行する能力を修得させる。
物質工学演習IV Problem Seminar in Materials Science IV (151049) 各教官	4	1 2	3		各研究室において、物質工学に関連した文献や資料の輪講を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物質工学卒業研究 I Supervised Research in Materials Science I (151071) 各教官	3	3	4		学生を各教官に配属させ、それぞれに研究テーマを与える。学生はそのテーマについて自ら調査・計画・実験を行い、指導教官との討論を通して、研究を計画・立案し遂行する能力を修得させる。(卒業研究IIと連結)
物質工学卒業研究 II Supervised Research in Materials Science II (151072) 各教官	4	1 5 2	8		「物質工学卒業研究 I」と連結して行い、4年次3学期に論文としてまとめ発表する。
物理化学III Physical Chemistry III (151073) 堤和男	3	1	1	応用物理化学II -エネルギーと平衡 (鈴木啓三、蒔田薰著) 原納淑郎編 培風館	化学熱力学をベースにして、気体および溶体のエネルギー、エントロピー、自由エネルギー、エントロピーの概念を理想系および非理想系について考察し、固体を含めて平衡論も論じる。
物理化学IV Physical Chemistry IV (151074) 亀頭直樹	3	2	1	量子化学 (原田義也著 蔦華房)	量子力学の化学への応用を対象に量子力学の考え方及び基本原理を解説し、それを原子・分子に適用することを試みる。
有機化学III Organic Chemistry (151075) 竹市力	3	1	1	有機化学(上) (マクマリー著 東京化学同人)	分子軌道論的な有機合成物の結合様式、立体構造と有機反応機構の関連、官能基の変換と合成化学の考え方について述べ、高専または、有機化学IおよびIIで学習した知識を深めて論理立てて駆使できる能力を身につけることを目的とする。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
有機化学IV Organic Chemistry IV (151076) 西山 久雄	3	2	1	有機化学(上) (中) (マカリ著 東京化学同人)	有機化合物の結合の特徴や反応様式・立体化学を含めた基礎的事項について学習する。
無機化学III Inorganic Chemistry III (151077) 上野 晃史	3	1	1	プリント配付	結晶の欠陥、イオンの拡散、固相反応、焼結など、材料における無機化学の基礎が講義の中心となる。
無機化学IV Inorganic Chemistry IV (151078) 逆井 基次	3	2	1	材料科学2 (C.R.バット他著 岡村他訳)	材料の力学・強度特性
分析化学III Analytical Chemistry III (151079) 平田 幸夫	3	1	1	分析化学(第2版) (荒木峻著、鈴木繁喬訳 東京化学同人)	機器分析法の中で、特に分子を対象としたスペクトル分析法、紫外可視分光法、赤外分光法、核磁気共鳴分光法、質量分析法について講述する。
分析化学IV Analytical Chemistry IV (151080) 神野 清勝	3	2	1	分析化学第2版 (荒木峻、鈴木繁喬訳 東京化学同人)	機器分析化学の中で、特に原子を対象にした分析方法原子スペクトル分析法、X線分析法、放射化学的分析法について講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物理化学V Physical Chemistry V (152083) 亀頭直樹	3	3	1	量子化学 (原田義也著 講華房)	量子力学の化学への応用を対象に量子力学の考え方及び基本原理を解説し、それを原子・分子に適用することを試みる。
応用物理化学 I Advanced Physical Chemistry I (152084) 亀頭直樹	3	3	1		統計熱力学の化学への応用として化合物の不定比性について講述する。
応用物理化学 II Advanced Physical Chemistry II (152085) 亀頭直樹	4	1	1	量子化学 (原田義也著 講華房)	量子力学の化学への応用を対象に量子力学の考え方及び基本原理を解説し、それを原子・分子に適用することを試みる。
応用物理化学 III Advanced Physical Chemistry III (152086) 堤和男	4	1	1		固体および液体分散系、膜、シセル、エマルジョンなどの物理化学的特性についてコロイドおよび界面化学的に考察し、分子レベルから分子集合体までを包括した理論的取扱いと現象の応用に関して講述する。
有機化学V Organic Chemistry V (152087) 伊津野真一	3	3	1	有機化学中・下 (ウカリ著 東京化学同人)	有機反応の高度な反応制御について解説し、実例と理論的考察について深く理解させる。特にカルボニル化合物、アミン類の合成と反応について解説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
応用有機化学 I Advanced Organic Chemistry I (152088) 伊藤 浩一	3	2	1	エッセンシャル高分子化学 (中浜精一他著 講談社)	有機化合を基礎とした応用分野の一つとして、高分子合成の化学を概説する。 背景、重縮合・重付加、ラジカル重合・共重合、定序性高分子。
応用有機化学 II Advanced Organic Chemistry II (152089) 伊藤 健兒	4	1	1	有機化学（上及び下） J. McMurry 著 伊東・児玉訳 東京化学同人・ノート	分子軌道概念と有機反応の関連を中心に、ペリ環状反応並びに遷移金属元素d軌道の相互作用を解説する。これらの知見をもとに均一系触媒プロセスによる合成反応を例を挙げて説明する。
応用有機化学 III Advanced Organic Chemistry III (152090) 西山 久雄	4	1	1	有機化学（下） (マカリ-著 東京化学同人)	有機合成化学で炭素骨格構築並びに官能基変換法など実践的方法について解説する。目標化合物となる種々の機能性有機化合物の知識も深める。
無機化学 V Inorganic Chemistry V (152091) 角田 範義	3	3	1		X線を用いた無機物質の解析を理解する。 X線の原理、結晶の構造、X線回折による無機物質の分析法について
応用無機化学 I Advanced Inorganic Chemistry I (152092) 前田 康久	3	3	1		電気化学について熱力学的観点から講述する。 1. 電気化学ポテンシャル、2. 電池の起電力、3. 平衡電位、4. 電解質溶液、5. 膜電位と液間電位

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
応用無機化学II Advanced Inorganic Chemistry II (152093) 角田範義	4	1	1	粉体の材料化学 (荒井康夫著)	無機物質材料において重要な役割を占めている粉体の性質について講義する。 粉体の性質、粉体化の方法、材料への応用など
応用無機化学III Advanced Inorganic Chemistry III (152094) 大串達夫	4	2	1	化学結合 (ビメル著 東京化学同人) イオン結晶 (グリンウッド著 培風館)	前半部分では、化学結合の本質である共有結合について講義する。 後半部分では、固体結合の一典型であるイオン結晶について、そのエネルギー的構造的特徴について講義する
分析化学V Analytical Chemistry (152095) 加藤正直	3	3	1	分析化学 (荒木峻・鈴木繁喬訳 東京化学同人)	分析手段としてのX線の利用、特に蛍光X線分析、X線解析法による定量分析について講義を行う。
応用分析化学I Advanced Analytical Chemistry I (152096) 平田幸夫	3	2	1	分析化学(第2版) (荒木峻著、鈴木繁喬訳 東京化学同人)	分離分析法、特にガスクロマトグラフィーについて、基礎理論、分離カラム、検出法、試料導入法等について講述する。
応用分析化学II Advanced Analytical Chemistry II (152097) 神野清勝	4	2	1		クロマトグラフィの基礎理論の詳述とその分析化学への応用について概説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
応用分析化学III Advanced Analytical Chemistry III (152098) 青木 克之	4	1	1	プリント配付	機器分析の一つとしてのX線結晶構造解析の基礎（結晶の対称性、回析現象など）と実際（（主に単結晶の）データ測定法、解析法、結果の評価など）について講述する。
材料科学I Materials Engineering I (152099) 永島 英夫	4	2	1		有機材料を分子科学的側面からとらえ、機能性材料の合成、物性開発で、基礎から応用まで概説する。また、その基礎となる有機合成化学の方法論を習得させる。
材料科学II Materials Engineering II (152100) 逆井 基次	4	2	1		セラミックスの合成、特性、評価
材料科学III Materials Engineering III (152101) 竹市 力	4	2	1		汎用の高分子材料、熱に強く強度に優れた高性能高分子材料および各種の機能性分子材料について、その性能・機能の発現のメカニズムと合成法、応用例等を解説する。
生化学I Biochemistry I (151085) 鈴木 慶郎	3	1	1	生物化学序説 〔泉屋信夫他著 化学同人〕	生体の基本的物質であるタンパク質と核酸についてその性質を講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
生化学II Biochemistry II (151086) 青木 克之	3	2	1	プリント配付	生体物質の機能を立体構造から理解することの重要性を習得させる。特に蛋白質の構造原理を扱う。
生化学III Biochemistry III (152109) 鈴木 慶郎	3	3	1	生物化学序説 〔泉屋信夫他著 化学同人〕	生体における遺伝情報の発現の機構についてその基本的な経路を講述する。
物質科学I Materials Science I (152103) 阿部 英次	4	2	1		化学情報のコンピュータ処理の中心をなす化学構造式の処理について、その基本的な事項を述べる。
物質科学II Materials Science II (152104) 加藤 正直	3	1	1		現代の化学においてはコンピュータの利用は日常化している。このために必要な最低限のプログラミング知識を演習を通して身につけることを目的とする。 使用言語はFORTRANである。
物質科学III Materials Science III (152105) 小松 弘昌	4	2	1	Fundamentals of Chemical Reaction Engineering 〔C.D. Holland Prentice Hall, INC〕	化学反応工学の概念を理解させ、回分式、流通式管型及び混合槽型反応装置における反応速度の解析、また並列反応並びに逐次反応での操作問題の化学工学的取扱いに関する基礎を教授する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物質科学IV Materials Science IV (152106) 伊津野 真一	4	2	1	エッセンシャル 高分子科学 (中浜精一他著 講談社)	機能性高分子化合物の設計のための高分子合成反応及び高分子反応について解説する。特に反応性高分子の合成と反応について理解させる。
物質科学V Materials Science V (152107) 三宅 千枝・江南 和幸	4	集中	1		磁気化学及び電子顕微鏡的手法を用いた無機材料の特性化について講述する。
物質工学特別講義 I Special Topics in Materials Science I (152058) 清水 正三	4	集中	0.5		特許法
物質工学特別講義 II Special Topics in Materials Science II (152059) 吉田 清英	4	集中	0.5		環境触媒化学
物質工学特別講義 III Special Topics in Materials Science III (152060) 神尾 信	4	集中	0.5		応用推計学

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物質工学特別講義IV Special Topics in Materials Science IV (152110) 中筋一弘	3	集中	0.5		有機物性化学
物質工学特別講義V Special Topics in Materials Science V (152111) 谷本光敏	3	集中	0.5		分子構造化学
物質工学特別講義VI Special Topics in Materials Science VI (152112) 松崎尹雄	3	集中	0.5		蛋白質機能の分子論
物質工学特別講義VII Special Topics in Materials Science VII (152113) 柴田武彦	3	集中	0.5		遺伝子の構造と動態

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
エネルギー工学概論 Concept of Energy Engineering (162034) 大竹一友	1	1	1	エネルギー 総合科学的アプローチ 〔小出昭一郎他著 培風館〕	エネルギー工学を勉強する上で必要な概念、特にエネルギーの本質、エネルギーの連続的な側面と量子論的性質、エネルギーの質・変換及びその利用法、エネルギーの環境、などについて講述する
生産システム工学概論 Fundamentals of Production Systems Engineering (162035) 北川孟	1	2	1	プリント配付	生産システム工学発展の経緯と現状及び将来の展望に関する講述。1. システム工学の基礎 2. システム発展の歴史、3. 計算機利用技術、4. 生産システム工学の情報化
電気・電子工学概論 Introduction to Electrical and & Electronic Engineering (162036) 各教官	1	3	1		電気工学および電子工学の基礎並びに各分野における応用について述べる。1. 金属物性、2. 磁性体、3. レーザ工学、4. 放射線計測、5. 極低温絶縁、6. 自然エネルギー利用、7. 半導体センサー、8. アモルファス半導体、9. 光電子集積回路
情報工学概論 Fundamentals of Information and Computer Science (162037) 各教官	1	2	1		コンピュータ、情報処理、通信工学、制御工学など情報工学を構成する技術の概要と最近のトピックスについて分かりやすく説明する。1. 緒論、2. 情報交換工学、3. 情報伝送工学、4. 計算機工学、5. 情報処理工学、6. 情報理論
物質工学概論 Introductory Materials Science (162038) 鈴木慈郎	1	3	1		身のまわりの現象、あるいは新聞等を賑している話題を取り、それらが分子・原子の挙動と関わりあっているかを俯瞰的に講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設工学概論 Fundamentals of Regional Planning (162039) 各教官	1	2	1		建設工学の起源と発展、国土と都市・地域の開発・保全、環境問題等について、建設工学内の各分野の概要を講義する。
知識情報工学概論 Knowledge-based Information Engineering Outline (162097) 各教官	1	1	1		知識情報工学の基礎と各分野について述べる。 1. 総論、2. 情報科学、3. 分子情報工学、4. 機能情報工学、5. 社会経済情報工学
一般情報処理 I : Introduction to Information Processing I (162095) 竹中 俊英・村上 純 大澤 映二・船津 公人	1	1 2	3	初心者のためのPascal 入門 (中村和郎著 共立出版)	基礎的な計算機プログラムの設計方法について述べる言語としてのPascalを用いる。
図学 I Descriptive Geometry I (162052) 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	1	図学概説 (福永節夫著 培風館)	平面図学および立体図学の基礎について述べる。 1. 基本図形、2. 円錐曲線、3. うずまき線および軌跡線 4. 点・直線の投象、5. 平面・直線の投象
図学演習 I Descriptive Geometry Exercise I (162053) 岡根 功・福本 昌宏 小野木重勝・山崎 寿一	1	1	0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	図学 I の講義内容について演習を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
図学II・図学演習II Descriptive Geometry, Exercise II (162054, 162055) 三宅 醇・森 一彦	1	2	1 0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	1.各種立体の投象、2.立体の切断、相貫、展開、3.陰影、4.標高投象、5.軸測投象、斜投象、6.透視投象、透視図法
工作実習 Comstruction Practice (162003) 各教官	1	通年	3		1学期=エネルギー工学と生産システム工学 2学期=物質工学と建設工学 3学期=電気・電子工学と情報工学 が担当 1.エネルギー工学および生産システム工学、(1)機械工作の基本的作業に関する実習を行う。(2)ねじ切りと溶接加工、手仕上げ加工、鋳造加工。 2.物質工学、ガラスの取り扱いを中心に行い、ガラス管の伸ばし接続、まげなどを行う。 3.建設工学、鉄筋コンクリート造の単純な中空箱型構造物を作製し、その強度試験を行い、強度／重量の大きさを競うコンペを行う。 4.電気・電子および情報工学、Z80CPUを用いた最小構成のマイクロピュータを作成し、リバーベル基盤の作成、半田づけ、ICの使い方など、電子機器作成に関する基本的事項を学ぶ
建設設計演習I Design Workshop I (161026) 小野木 重勝他	1	通年	3	課題に応じて指定 またはプリント配付	製図通則および表記法から始め、簡単な建築物の模写および模型の製作を行う。さらに、工作物や小規模住宅の設計を通じて、設計製図の基礎を習得する。併せて各種建築物の各部構造や設計方法の基礎について説明する

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
構造学序論 Introduction to Structural Engineering (161066) 栗林 栄一・定方 啓	1	1 2	2	構造用教材 (日本建築学会)	建築物、橋梁、ダムなどの構造物にかかる調査、計画設計、材料の吟味、加工、施工などの方法論並びに実例を中心に歴史的な背景を踏まえて講述する。
構造力学 I・同演習 Structural Mechanics I (161067) 山田 聖志他	1	1 2 3	2.5	よくわかる構造力学 ノート (四俵 正俊著 技法堂出版)	力の釣合、変位と力の関係を基本に、材料の力学的性質、架構の力学について講述する。Iでは、1. 弹性体の応力とひずみ、2. 力の合成と分解、3. 静定トラス、4. 静定はり・ラーメン、5. はりの変形と影響線について学習する
数学III Mathematics III (161032) 吉田 明・北尾高嶺・牧清二郎 朴 康司・北田敏廣・松本 博	1	3	3	工学のための 微分積分入門 (道脇 義正著 東京図書)	1. 級数、2. 偏微分とその応用、3. 重積分とその応用
数学IV Mathematics IV (161033) 加藤 史郎・山田 聖志	2	1	3		講義内容未定
一般情報処理II Introduction to Information Processing II (162096) 杉田 陽一	2	1	2		一般情報処理Iの理解が不十分な学生を対象として、Pascalによるプログラミングの基本的事項を反復練習する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設設計演習II Design Workshop II (161004) 瀬口哲夫・梶田英夫・加藤宏生	2	通年	4		比較的機能の単純な建物から始め、やや複雑な機能を持つ建物の計画手法を習得していくための演習を行う。具体的な建物としては、美術館、小学校、図書館、劇場、病院等を対象とする。
造形演習 Plastic Arts (162007) 三宅 醇・金子 進	2	2 3	2		基礎的造形感覚を会得し、それらを伝達する手段を習得するため、以下の如き演習を行なう。 1.石膏デザイン等の絵画的表現 2.グラフィック等ビジュアルデザイン 3.木版画
測量学I・同実習 Surveying I :Lecture & Exercise (161041) 廣畠 康裕・河邑 真	2	1 2	3	測量学(上) (丸安隆和著 コロナ社) 測量実習指導書 (土木学会編)	講義 1.測量の歴史と概要、2.距離測量、3.平板測量 4.水準測量、5.トランシット測量、6.面積および体積の計算方法 実習 1.距離測量、2.水準測量、3.トランシット測量、4.平板測量、5.地形図の作成、6.スタジア測量、7.プランメーターによる面積測定、8.その他
構造力学II・同演習 Structural Mechanics II (161068) 定方 啓・浅草 肇	2	通年	2.5	プリント配布	主として不静定架構の解法の基礎理論および計算手法について述べる。エネルギー法の応用、応力法(仮想仕事法)、変形法(たわみ角法、固定モーメント法)、柱の座屈(オイラ座屈)、塑性論およびリミットザイン入門

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
計画学序論 Introduction to Planning (Architecture) (161069) 各教官	2	1 5 2	2		建築計画および地域計画について概説を講義する。 1.建築と設計、2.空間構成の基礎、3.単位の計画 4.群・複合の計画、5.土地利用と建築・施設・交通 6.調査・基本計画・設計のプロセス
環境学序論 Introduction to Environmental Engineering (161070) 本間 宏他	2	2	2		環境工学分野の基礎的な英文資料の購読を課し、この分野への理解と英文読解力の養成に資する。
建設物理学 Physics for Environmental Engineering (161071) 中村 俊六	2	3	2		建設工学、特に環境工学に関する物理学について講述する。
建設生産工学 Construction Engineering (161045) 角 徹三	1	3	1	建築材料～その選択から施工まで～ 小野博宣他著 理工図書	建設生産に必要な材料のうち、特に、コンクリート、鋼材、木質材料について物理的・力学的性質を教授する。さらに、コンクリートの配合設計の基本と実際を教授する。
建設施工 Construction Engineering (162098) 定方 啓・栗林 栄一	4	2	1	プリント配布	建築・土木施設の施工計画・施工法各論を主として学習する。さらに、施工機械（ロボット等を含む）、施工関連法規についても講述する。なお、現場見学および施工演習も実施する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
構造力学III・同演習 Structural Mechanics III (161072) 加藤 史郎・山田 聖志	3	1 2	1.5		構造物の設計の基本となる弾性解析法を講述する。 1. トラス構造物の解析の基本となる弾性エネルギー原理とその応用。マトリックス法、崩壊荷重、影響線、2. 梁構造物の解析となる弾性エネルギー原理とその応用。マトリックス法、崩壊荷重、影響線
鉄筋コンクリート構造 Reinforced Concrete Structure (161073) 角 徹三	3	1	1		鉄筋コンクリート構造物の設計理論について教授する主として終局強度設計法の考え方を中心に、具体例として、はり・柱を対象として講義する。
R C・P C構造学・同演習 Design of Reinforced and Prestressed Concrete Structures 角 徹三 (162099)	3 4	3 1	1.5		鉄筋コンクリート構造については、線材・面材の剪断設計法について教授する。プレストコンクリート構造については、その原理の基本を教授する。
土質工学 I Soil Engineering I (161074) 河 邑 真	3	1	1		土質工学の基本的事項、すなわち土の力学的性質、構造物の基礎の安定などについて講述する。1.概説、2.土の分類、3.土の透水性、4.土の圧縮性、地盤内の圧力、5.基礎の沈下予測、6.土の剪断強さ、7.基礎の安定性の評価、8.土質試験方法、調査方法

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
土質工学II・同演習 Soil Engineering II and Exercise (162064) 河邑 真	3	2	1.5		土の力学的性質、地盤の安定解析手法など、下記事項について講述し、簡単な演習を行う。1. 土質力学と連続体力学、2. 土の力学特性、3. 地盤沈下の予測と対策、4. 地盤の安定解析、5. 基礎の設計、6. 土の動的性質、7. 地盤の応答特性
構造計画法 Structural Planning and Design (161075) 定方 啓	3	3	1	建築の構造 〔サルバドソ著 望月訳 鹿島出版〕	力の流れと構造要素の抵抗のしくみの基礎知識および各種の形態の構造物の構成原理と構成方法について述べる。構造要素の設計と解析、構造設計の原理と応用、構造計画実践演習。
建築環境工学I Building Environmental Engineering I (161076) 本間 宏・松本 博	3	1	2	最新建築環境工学 〔田中俊六著 井上書院〕	外部環境の影響下にある建築空間内の下記のような環境要素の設計方法について講義する。 1. 熱の流れ、2. 空気の流れ、3. 採光・照明、 4. 室内音響
建築環境工学I 演習 Building Environmental Engineering I Exercise (162100) 本間 宏・松本 博	3	2	1	最新建築環境工学 〔田中俊六著 井上書院〕	建築環境工学Iに含まれる各項目に関する資料の物理的・工学的意味を説明し、設計手順を演習する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建築設備 Building Service Engineering (162066) 本間 宏・松本 博	3	3	1	建築設備学教科書 (教科書研究会編 建築設備学 彰国社)	建築設備の設計および運転に関する基礎知識を学習する。1. 照明設備、2. 弱電設備、3. 給排水設備、4. 暖房設備、5. 換気設備、6. 空気調和設備
建設水工学 River Engineering (161077) 中村 俊六	3	2	1	河川工学 (西畠勇夫 技報堂出版)	河川および流域の水管理計画を主題として、水工学あるいは河川工学における科学技術上の基礎的諸問題を講述する。1. 水循環、2. 地形解析、3. 水文統計、4. 流出解析、5. 川の流れの力学、6. 治水計画、利水計画、環境保全計画、親水計画
建設水工学演習 River Engineering:Exercise (162101) 中村 俊六	3	2	0.5		河川および流域の水管理計画を主題として、河川工学における科学技術上の基礎的諸問題に関する演習を課す
水理学 Hydraulics for Civil Engineering (161078) 中村 俊六	3	1	1	明解水理学 (日野幹雄著 丸善)	流体運動の数学的記述、および静止流体と一次元の流れの解析（ベルヌーイの定理、運動量の法則、乱流と層流、開水路および管路の定常流等）を詳説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
水理学演習 Exercise in Hydraulics (162102) 中村 俊六	3	1	0.5		水理学講義に付随する演習を課す。
衛生工学 I Sanitary Engineering I (161079) 北尾 高嶺	3	2	1	わかりやすい土木講座 衛生工学 (土木学会編 彰国社)	水質汚濁、上水道および下水道を対象として、それらに含まれる現象、水処理の原理、設計の基礎について講述する
衛生工学 I 演習 Sanitary Engineering I and Practice (162103) 北尾 高嶺	3	2	0.5	わかりやすい土木講座 衛生工学 (土木学会編 彰国社)	衛生工学 I の内容を深め、応用力をやしない理解度を高めるために演習を課す。
大気環境工学 I Atmospheric Environmental Engineering I (161080) 北田 敏廣	3	1	1	移動現象論 (平岡正勝、田中幹也著) 朝倉書店	環境流体中における輸送現象について（運動量、エネルギー、物質）を考究する上での重要な概念である移動現象論について講義する。1. 移動現象における基礎方程式、2. 乱流移動現象の取り扱い、3. 移動現象のモデル化、4. 移動現象方程式の解法例

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
大気環境工学I演習 Atmospheric Environmental Engineering I : Exercise (162104) 北田 敏廣	3	2	0.5	移動現象論 (平岡正勝、田中幹也著) 朝倉書店	大気環境工学Iの講義内容に関して、練習問題を課すことにより、理解を深め、応用力を養う。
都市地域計画 Urban and Regional Planning (161051) 紺野 昭	3	1	1		都市・地域計画の基礎的事項を講述するが、都市・地域計画の社会的意義と、計画の手法を重点として講義をすすめる。1.都市・地域計画の目的と達成、2.計画に関する制度、3.計画の手法
都市計画演習 Practical Training of Urban Planning (162068) 紺野 昭他	3	3	1		都市・地域計画をすすめるに必要な諸統計、署調査の利用法に関して演習するとともに、具体的な地域に関する調査、分析をもとにした計画案作成の手法に関して演習を行う。
都市地域史 History of Japanese Cities (161052) 小野木 重勝他	3	1	1		日本の都市・集落の形成・発達史の概要を講述する。 1.都城制と古代都市、2.条理制と村落、3.中世諸集落の形成、4.城下町の成立と構成、5.在郷町の発達と推移 6.都市の近代化

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
日本建設史 History of Japanese Architecture (162087) 小野木 重勝他	3	2 3	2	日本建築史図集 (日本建築学会編 彰国社)	日本建設史のうち、とくに重要性をもつ諸問題について、その史的特色と意義を詳細に講述する。 1.古代住居と神社建築、2.寝殿造の空間構成、3.書院造と数寄屋造の構成、4.城郭建築の構成、5.茶室の空間構成、6.農家の構成と類型、7.町屋の構成と類型、8.町並みと景観、9.構造と技法の変遷、10.保存再生理念と手法
西洋建設史 History of European Architecture (162088) 小野木 重勝他	4	1 2	2	西洋建築史図集 (日本建築学会編 彰国社)	西洋の古代から近代における建築の様式・構造・技術および建築思想の史的変遷について講述する。 1学期 ギリシャ建築、ローマ建築、ロマネスク建築、ゴシック建築、ルネサンス建築 2学期 バロック・ロココ建築、18・19世紀建築、近代建築思想
地区計画 Planning (District) (161053) 瀬口 哲夫	3	2	1		土地利用および地区整備の計画手法を講述する。 1.市街地再開発、2.商業地整備、3.区画整理

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
地区計画・同演習 Planning (District) : Exercise (162073) 瀬口 哲夫	4	1	1.5		土地利用および市街地整備計画に必要な基礎事項について講述するとともに演習を行う。1. 地区および市街地の特徴と計画課題、2. 地区および市街地の類型化、3. 地区および市街地整備の方策、4. 法定地区計画制度
建築計画 Planning (Architecture) (161058) 渡邊 昭彦	3	2	1		近年の生涯学習関連施設（学校、図書館、美術館、ホール等）の計画の変化について概括する。特に、オープン化・大規模複合化・ネットワーク化の傾向を指摘し、外国の最新事例も含めて紹介する。
建築計画・同演習 Planning (Architecture) :Exercise (162089) 渡邊 昭彦	4	1	1.5		建築の各種建物の計画論・計画方法について戦後から現在までの変化とその背景について説明し、特に最新の計画論、計画方法とその事例を紹介する。演習はその最新の考え方にもとづき、授業の成果を応用する方法で行い、毎回評価を付して返却する。
住宅計画 Housing (161059) 三宅 醇	3	3	1	プリント配付	都市の基礎的空間単位としての住宅計画の基礎的課題を講述する。1. 住宅計画論、2. 団地計画、3. 人工、世帯、住宅の基礎知識、4. 居住水準、5. 住宅事情史（明治以前、明治～戦前・戦後）、6. 将来予測

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
住宅計画・同演習 Housing and Practice (162090) 三宅 醇	4	1	1.5	プリント配付	住宅計画に必要な、都市計画および住宅問題の諸課題について講述し、いくつかの課題を演習として実施する 1.住宅需要構造、2.住宅地形成更新過程、3.住宅供給システム、4.住宅事情の予測方法
建設設計演習III Design Workshop III (161056) 渡邊 昭彦・江間和昭他	3	1 2	3		地域における大規模・複合施設の計画手法および造園計画の手法を順次修得していくための演習を行う。また、短気の設計演習により、設計のまとめ方と構想力を学ばせる。必要に応じ見学・計画手法の説明を行う。
建設設計演習IV Design Workshop IV (162079) 渡邊 昭彦他	3	3	1		住宅地の総合設計の手法を習得する。住宅地の計画では敷地の造成・緑の保全・傾斜地の応用等開発計画から住居地としての生活施設の配置、ストリートの形成手法、コミュニティ構成、住戸計画・造園計画等の幅広い計画手法を身につけ、総合的視野を養う。必要に応じて見学・説明を行う。
構造設計演習 Structural Design (162105) 加藤史郎・角 徹三・山田聖志 河邑 真・草間晴幸	3	3	0.5		土構造物、木質構造物、鉄筋コンクリート構造物、鋼構造物のうちから、2つ選び、構造設計法を習得する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
構造解析法 Structural Analysis (162080) 加藤 史郎・山田 聖志	3 / 4	3 / 1	2		構造物の座屈解析、塑性解析の基本的事項を詳述する 1.適合条件式・構成方程式、弾性学の基本事項 2.弹性安定・座屈解析法 3.降伏条件・塑性解析法
交通工学・同演習 Transportation Engineering (162081) 廣畠 康裕	3 / 4	3 / 1	1.5		交通現象の分析・将来交通量の予測、交通計画とその評価、交通システムの管理・運営などに関する理論と手法について講述する。
測量学II・同演習 Surveying II:Lecture & Exercise (162056) 中村 俊六	3 / 4	1 / 1	3	測量学(下) (丸安隆和著 コロナ社) 測量実習指導書 (ハ イ 土木学会)	講義 1.三角測量、2.写真測量、3.その他 演習 1.地形測量と地形図作成、2.土地利用計画の立案と曲線設置
意匠設計 Artistic Design (162013) 箕原 正・荒川 芳秋	3	1	2		建設設計に必要とされる意匠および造形についての基礎知識を講述するとともに、設計を行う。
リライアビリティ・アナリシス Reliability Analysis (161057) 栗林 栄一・草間 晴幸	3	3	1		構造設計における安全率または事故率に影響を及ぼす因子群すなわち事前の調査法、設計計算法、材料の特性、応力解析法、加工の精度、施工の方法、維持保守の方法などについて吟味すると共に安全率の基本的概念について講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
地震工学 Earthquake Engineering (162106) 栗林 栄一	4	2	2		地球の地史、地質、地震に関する諸知識をはじめとして地震に伴って生じる災害、災害を防ぐ工学技術的な手段、更にその手段を客觀化した法律、制度、基準などの立法政策に関する事項について講述する。
木質構造 Wooden Structures Analysis and Design (162107) 定方 啓	4	1 2	2	木質構造建築読本 (井上書院)	木質建築構造の構造設計（材料の強度と力学的特性、在来構法建築、新しい木造架構の設計と計算）、大規模木構造（スペース・ルーフ、橋、塔など）の構造計画と設計、木質系複合構造物の設計、木材のグレーディング等
鋼構造学・同演習 Steel Structures (162083) 加藤 史郎・山田 聖志	4	1 2	1.5		鋼構造物の設計理論、構造計画に関する基本事項について述べる。1. 鋼材の力学的性質、2. 許容応力度設計法とその問題点、3. 部材設計、4. 接合法、5. 実用設計法、限界状態設計法
構造解析演習 Practice of Structural Analysis (162108) 加藤史郎・草間晴幸・高島英幸	4	1	0.5		マトリックス法による骨組みの弾性解析法とそのプログラミング法を学ぶ。
建設流体工学 I・同演習 (162091) Fluid Mechanics for Civil Engineering I :Lecture&Exercise 中村 俊六	4	1	1.5	流体力学 (巽 友正著 培風館)	建設工学に関する非粘性流体力学を概説し、演習を課す。1.基礎方程式、2.ポテンシャル流、3.水の波の基礎理論

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設流体工学II・同演習 (162092) Fluid Mechanics for Civil Engineering II : Lecture&Exercise 中村 俊六	4	2	1.5	流体力学 (巽 友正著 培風館)	建設工学に関する流体力学を 1.基礎方程式、2.層流 3.境界層、4.乱流モデルについて詳説し、演習を課す。
衛生工学II・同演習 Sanitary Engineering II : Practice (162093) 北尾 高嶺	4	2	1.5	わかりやすい土木講座 衛生工学 (土木学会編 彰国社)	環境問題に関連した基礎科学について講述し演習するとともに、廃棄物処理の体系とそれらを構成する個々の要素技術について論じる。
大気環境工学II・同演習 Atmospheric Environmental Engineering II Exercise (162094) 北田 敏廣	4	1	1.5	プリント配付	気象力学の基礎および環境大気中での移流、拡散現象について述べる。1. 大気環境概説、2. 大気運動、3. 大気境界層、4. 大気拡散
建築環境工学II・同演習 Building Environmental Engineering II Exercise (162020) 本間 宏・松本 博	4	1 5 2	3	最新建築環境工学 (田中俊六著 井上書院)	1. 空気調和設計、2. 室内空気汚染と浄化設計、3. 温熱環境生理と環境設計、4. 環境心理・照明・視環境設計、5. 室内音響・騒音防止設計
土木工学演習 Topics in Civil Engineering Exercise (162085) 中村俊六・河邑 真・廣畠康裕	3	2 5 3	1	土木学会誌 (土木学会)	土木学会誌の輪読、抄録作成、解説などを通して、土木工学全般にわたる新しい技術とその諸問題について演習する。 (受講者は土木学会に入会することが望ましい)

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設設計演習V Design Workshop V (162086) 三宅 醇	4	1	1		地域・地区計画の観点から専門的テーマを課し、設計能力を高め、総合的な視野を養うことを目的としている 現在は、小住宅地での複数世帯の住宅群の設計をテーマとして課している。
建設法規 Law of Urban Planning (162109) 坂崎 日支夫	4	2	1		都市計画・建築計画に関する諸法規の体系、特に建築基準法の主要な内容について後述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
エネルギー工学概論 Concept of Energy Engineering (172001) 大竹一友	1	1	1	エネルギー 総合科学的アプローチ (小出昭一郎他著 培風館)	エネルギー工学を勉強する上で必要な概念、特にエネルギーの本質、エネルギーの連続的な側面と量子論的性質、エネルギーの質・変換及びその利用法、エネルギーの環境、などについて講述する
生産システム工学概論 Fundamentals of Production Systems Engineering (172002) 北川孟	1	2	1	プリント配付	生産システム工学発展の経緯と現状及び将来の展望に 関して講述。1.システム工学の基礎 2.システム発展の歴史、3.計算機利用技術、4.生産システム工学の情報化
電気・電子工学概論 Introduction to Electrical and & Electronic Engineering (172003) 各教官	1	3	1		電気工学および電子工学の基礎並びに各分野における 応用について述べる。1.金属物性、2.磁性体、3.レーザ工 学、4.放射線計測、5.極低温絶縁、6.自然エネルギー利用、 7.半導体センサー、8.アモルファス半導体、9.光電子集積回路
情報工学概論 Fundamentals of Information and Computer Science (172004) 各教官	1	2	1		コンピュータ、情報処理、通信工学、制御工学など情報工学 を構成する技術の概要と最近のトピックについて分かりや く説明する。1.緒論、2.情報交換工学、3.情報伝送工 学、4.計算機工学、5.情報処理工学、6.情報理論
物質工学概論 Introductory Materials Science (172005) 鈴木慈郎	1	3	1		身のまわりの現象、あるいは新聞等を賑している話題 を取り、それらが分子・原子の挙動と関わりあってい るかを俯瞰的に講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
建設工学概論 Fundamentals of Regional Planning (172006) 各教官	1	2	1		建設工学の起源と発展、国土と都市・地域の開発・保全、環境問題等について、建設工学内の各分野の概要を講義する。
知識情報工学概論 Knowledge-based Information Engineering Outline (172067) 各教官	1	1	1		知識情報工学の基礎と各分野について述べる。 1. 総論、2. 情報科学、3. 分子情報工学、4. 機能情報工学、5. 社会経済情報工学
一般情報処理 I : Introduction to Information Processing I (171002) 竹中 俊英・村上 純 大澤 映二・船津 公人	1	1 2	3	初心者のためのPascal 入門 (中村和郎著 共立出版)	基礎的な計算機プログラムの設計方法について述べる言語としての Pascal を用いる。
コンピュータ図学 I・同演習 I Descriptive Geometry Laboratory by Computer (172008, 172009) 吉澤 誠	1	1	1 0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	図学およびコンピュータ・グラフィックス(CG)の基礎を、パーソナル・コンピュータ (IBM5560) と CAD ソフトウェア (Micro CADAM) を用いて教授し、演習を行なう。
図学 II・図学演習 II Descriptive Geometry: Exercise II (172010, 172011) 三宅 醇・森 一彦	1	2	1 0.5	図学概説 (福永節夫著 培風館)	1. 各種立体の投象、2. 立体の切断、相貫、展開、3. 陰影、4. 標高投象、5. 軸測投象、斜投象、6. 透視投象、透視図法

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
工作実習 Comstruction Practice (172007) 各教官	1	通年	3		<p>1. 学期=エネルギー工学と生産システム工学 2. 学期=物質工学と建設工学 3. 学期=電気・電子工学と情報工学</p> <p>1. エネルギー工学および生産システム工学、(1) 機械工作の基本的作業に関する実習を行う。(2) ねじ切りと溶接加工、手仕上げ加工、鋳造加工。 2. 物質工学、ガラスの取り扱いを中心に行い、ガラス管の伸ばし接続、まげなどを行う。 3. 建設工学、鉄筋コンクリート造の単純な中空箱型構造物を作製し、その強度試験を行い、強度／重量の大きさを競う コンペを行う。 4. 電気・電子および情報工学、Z80CPUを用いた最小構成のマイクロコンピュータを作成し、基盤の作成、半田づけ、ICの使い方など、電子機器作成に関する基本的事項を学ぶ</p>
電気回路論 I A Electric Circuit Theory I A (172068) 並木 章	1	2	2	交流理論 (小郷寛著 電気学会)	正弦波電圧、正弦波電流、インピーダンス、記号法、交流回路
電気回路論 I B Electric Circuit Theory I B (172069) 藤井 壽崇・土屋 幸男	1	3	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路論 I Aを受けて、以下の項目につき講義する 1. 交流電力、2. 多相交流、3. ひずみ波交流

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電気回路論II Electric Circuit Theory II (172070) 小崎 正光	2	1	2	交流理論 (小郷 寛著 電気学会)	電気回路における過渡現象を習得する。 1.電気回路の過渡現象概説、2.過渡現象を扱う微分方程式、3.直流及び交流電源と過渡現象、4.ラプラス変換による過渡現象解法
電気回路論III Electric Circuit Theory III (172071) 石田 誠	2	2	2	電気回路II (小沢孝夫著 昭晃堂)	2端子対回路とそれから構成されるフィルタ、伝送回路を理解する。1.2端子対回路、2.フィルタ、3.伝送線路における正弦波定常現象、4.伝送線路における過渡現象
システム基礎論 Fundamentals of Systems Analysis (172072) 田所 嘉昭	2	3	2	線形システム解析入門 (示村悦二郎著 コロ社)	制御工学の基礎として、ダイミカルシステムの種々の性質をどのように解析するかについて講義する。1.状態 2.入力と応答 3.伝達関数 4.状態変数の交換 5.モード 6.高次系における入力と応答 7.安定性 8.可制御性と可観測性
数学III Mathematics III (171017) 吉田 明・北尾高嶺・牧清二郎 朴 康司・北田敏廣・松本 博	1	3	3	工学のための 微分積分入門 (道脇 義正著 東京図書)	1.級数、2.偏微分とその応用、3.重積分とその応用
論理回路 Logic Circuit (171004) 中川 聖一	2	3	2	論理回路基礎 (田丸啓吉著 工学図書) デジタルシステム (楠菊信・ 高木茂著 朝倉書店)	計算機を初めとするディジタル情報処理装置のハードウェアの基礎である論理回路のうち、特に論理数学とそれに基づく組合せ論理を中心で講述する。 1.論理演算の基礎 2.組合せ論理の基礎

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
計画情報数学 Information Mathematics for Planning (171018) 太田 敏澄	2	2	2	オペレーションズ・リサーチ (真壁他 日本規格協会)	システムの計画や設計における基礎的な数理的手法を講述する。 1.決定理論、2.線形計画、3.動的計画、4. PERT
数学IV Mathematics IV (171019) 加藤 史郎・山田 聖志	2	1	3		講義内容未定
電子回路 I Electronic Circuit I (172073) 長尾 雅行	2	1	2	基礎電子回路演習 (I) (雨宮好文著 オーム社) 現代電子回路学 (I) (雨宮好文著 オーム社)	電子素子のはたらきから增幅回路にいたる電子回路について、基本的事項に重点を置いて講述する。 1.電子回路を学ぶ前に 2.トランジスタによる増幅の原理 3.トランジスタの小信号等価回路 4.増幅回路の入出力抵抗と整合 5.直流バイアス回路と安定指数 6.トランス結合増幅回路 7.直接結合増幅回路 8.C R、結合増幅回路
電子回路 II Electronic Circuit II (172074) 臼井 支朗	2	2	2		電子回路 I に引き続き、同調形増幅器、負帰還増幅器発振回路、重源回路、F E T増幅回路などに関する基本的原理を中心に講義する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
一般情報処理II Introduction to Information Processing II (172075) 杉田 陽一	2	1	2		一般情報処理Iの理解が不十分な学生を対象として、Pascalによるプログラミングの基本的事項を反復練習する。
機構学 Mechanism (172076) 堺 克己	2	2	1	大学課程 機構学 (稻田重男・森田鈞著 オーム社)	機械を構成する要素の形と、各要素相互間の運動を支配する法則について解説する。 1.総論 2.リンク装置 3.カム装置 4.摩擦電動装置 5.歯車装置 6.巻掛け伝導装置
機械要素 Machine Elements (172077) 堀内 宰	2	2	2	機械要素(2) (石川二郎著 コロナ社)	1.機械設計の要点、2.ねじ、3.ばね、4.軸、軸継手、5.軸受、6.歯車、7.その他の機械要素
経済データ分析 Economic Data Analysis (172013) 朝日 譲治	2	3	2		経済データの相互依存関係を論じ、データ処理の方法を紹介する。 1.時系列データと横断面データ、2.経済システムモデル 3.モデルの推定、4.理論と現実～消費関数論争をめぐって 5.期待 6.自己相関
経営意志決定論 Management Decision Making (172014) 鈴木 康	2	3	2	意志決定の基礎 (松原 望著 朝倉書店)	意思決定は組織と管理における人間行動の基礎をなすものであるという立場から、基本的考察（構造と表現）分析方法（不確定性を伴う決定、統計的決定理論、階層分析法）及び諸問題（戦略的決定、AHP事例）を扱う

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
基礎数学 Basic Mathematics (171020) 高橋由雅	3	1	2		1.線形代数の基礎 2.微積分の基本概念について講述する。
離散数学 Discrete Mathematics (172016) 阪田省二郎	3	3	2		高度な計算機プログラミング 及びアルゴリズム解析の基礎として必須の離散数学を具体的に解を作り出していくために焦点をあて、その技法を中心に学ぶ。次のトピックスを取り扱う。 再帰式、和(級数)、整数関数、数論、2項係数 母関数
プログラミングI Programming I (171021) 大澤映二	3	1	1.5		講義内容未定
プログラミングII Programming II (171022) 斎藤制海	3	2	1.5		講義内容未定
論理数学 mathematics of Logic (171012) 河合和久	3	1	2		基本的な記号論理を、計算機科学と関連づけて講述するとともに、演習を行なう。主な項目は以下のとおり 1.命題論理、2.述語論理、3.ハーブランド空間、 4.導出原理

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
情報数学 Theory of Probability (171013) 氷 鮑 揚四郎	3	2	2	確率(現代数学レクチャス A-3) (武隈良一著 培風館)	確率の基礎について、演習を交えながら講述する。確率、確率変数と確率分布、確率変数の関数の分布、標本抽出と標本分布などが内容である。
アルゴリズム・データ構造I Algorithm and Data Structure I (171023) 増山 繁	3	1	2	アルゴリズムとデータ構造 (茨木俊秀著 昭晃堂)	情報科学における基本的な問題を解くためのアルゴリズムを中心として、それぞれの問題に対するアルゴリズムをどのように組み立てるか、そのためのデータ構造をどのようにすべきか、さらにアルゴリズムをプログラムとして実現し、計算機で実行したときの性能(計算量・記憶量)をどのように評価するかに関して、その考え方と方法を学ぶ。以下ののようなトピックスを取り扱う。 計算モデル、データ構造、基本的手法(再帰手法分割統治、バランス法、DP) 整列法、探索法、整数・多項式アルゴリズム NP完全性
計算機構成論I Computer Organization I (171005) 山本 真司	3	2	2		計算機の構成原理をソフトウェアと関連づけて講義する。1. 数値表現とデータ形式、2. 演算機能と命令語、3. アセンブリ言語によるプログラミング、4. 記憶装置、5. 入出力割込み、6. マイクロプログラミング
アルゴリズム・データ構造II Algorithm and Data Structure II (172089) 増山 繁	3	3	2	アルゴリズムとデータ構造 (茨木俊秀著 昭晃堂)	アルゴリズム・データ構造に引き続き、アルゴリズムの設計と解析及びデータ構造の進んだ技法を修得する。応用例として、グラフ・ネットワーク、計算幾何学等の素材を取り上げる。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
形式言語論 Formal Language Theory (172020) 船橋 賢一	3	2	2	有限オートマトン入門 (岩田茂樹、笠井琢美 共著 森北出版)	情報工学の土台の一つである形式言語とオートマトンの理論の基礎を講述する。 1. 機械と言語・関係 2. 有限状態機械と有限オートマトン 3. 非決定性有限オートマトン 4. 正則表現
知識工学 Knowledge Engineering (172021) 河合 和久	4	2	2		知識工学の基本的項目を理解するために、カログミング言語 Prolog を用いた演習を中心にした講義を行なう。 1. 知識の表現と処理、2. 自然言語処理、3. 定理の証明 4. 学習
一般システム論 General Systems Theory (172022) 太田 敏澄	3	3	2	一般システム思考入門 (ワインバーグ 紀伊國屋書店)	一般システム論は、世の中のシステム的なものに共通の法則、性質を見いだし、システムを対象とする科学の設立を目指すものとして提唱された。ここでは、システムに関するいろいろなアプローチ、システムと錯覚、観測結果の解釈、観測結果の分解、行動の記述、といったテーマを通じて、一般システム思考の本質に対する理解を深めることとする。
情報理論 Information Theory and Coding (172024) 阪田 省二郎	4	1	2		情報を量として扱う基本的な考え方、情報の効率的な符号化(情報源符号化)の方法、誤りを伴う通信路を介して、早く、正しく情報を伝達・記録するための符号化(通信路符号化)の方法を学ぶ。Shannon 以後の理論と応用の発展に重点を置き、以下のトピックを取り扱う情報量の定義、情報源符号化とデータ圧縮、通信路容量、ネットワーク情報理論、レート歪理論、誤り訂正符号

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
プログラム理論 Programming Theory (172025) 節山秀夫	4	2	2		講義内容未定
数値解析学 Numeric Analysis (172027) 鳥居達生	4	集中	2	プリント配付	1. 浮動小数点計算、2. 線型代数方程式と固有値問題、 3. 非線型方程式、4. 離散系フーリエ変換とその応用
計算量理論 Design and Analysis of Computation (172028) 橋口攻三郎	4	1	2	計算量の理論 〔笠井琢美著 近代科学社〕	計算機科学における計算とは何かを知るために、チューリング機械、パッショダウントマトン等に関するオートマトン理論、文法の理論及びアルゴリズムの理論について学ぶ。
情報組織論 Theory of Information Systems (172030) 大岩元	4	集中	1	発想法、続発想法 〔川喜田二郎著 中公新書〕	人間の思索の基礎として分類を位置づけ、類型分類、規格分類、系譜分類について述べる。また、分類を行う前提として問題発見の方法論であるKJ法について解説する。
パターン認識・学習理論 Patern Recognition & Learning Theory (172031) 山本眞司	4	1	2		パターン認識と学習の理論を実例をいれながら講義する 1. パターンマッチング、2. 統計的識別、3. DPマッチング 4. 構文解析、5. KL展開、6. クラスタリング、7. バックプロパゲーション

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
分子構造論I Molecular Structural Chemistry I (172035) 宮下 芳勝	4	1	2		有機化合物の分子構造を理解するために分子を構成する原子について述べ分子の化学結合について解説する。さらに分子構造の調べ方および構造-物性／反応性についても講述する。
分子構造論II Molecular Structural Chemistry II (172036) 高橋 由雅	4	2	2		化学構造式のグラフ表現を基礎に、分子構造のグラフ論的取り扱いを述べるとともに、各種分子情報システムへの応用について紹介する。
化学情報学 Chemical Information (172039) 阿部 英次	3 ・ 4	1	2		化学情報のコンピュータ処理の中心をなす化学構造式の処理について、基本的な事項からその応用までを講述する。
分子力学 Molecular Mechanics (172040) 大澤 映二	4	1	2		化学現象は化学理論に支配される。化学において用いられる物理学的理論は甚だ複雑であるが数値解を求めることができるので、その導き方を学習することによって化学反応や物質の性質を理解し、予測することができる
有機分子設計論 Design of Organic Molecule (172042) 船津 公人	4	2	2		有機合成設計にとって必要となってくる様々な有機構造情報の獲得法と計算機でのその表現法について解説し合成標的構造を与える合成前駆体構造の誘導の実例を示しながら理解を深める。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
制御工学B Control Engineering B (172046) 斎藤 制海	4	2	2	プリント配付	本講義では主として週は数領域での自動制御理論について講述する。 1. 制御系の数学モデル 2. 制御系の周波数特性 3. 過度特性と定常特性 4. フィードバック系の安定性 5. 閉ループ制御系の設計技法。
神経システム工学 Neural Network Theory (172048) 伊藤 嘉房	4	1	2		神経回路網理論の発展に数学は不可欠であった。これまでに発見された定理やアルゴリズムの背景に踏み込むという形で、神経回路網理論を、その理解と研究に必要な数学を折り込んで講述する。
神経生理計測工学 Biocybernetics (172049) 吉田 辰夫	4	2	2		人間の視覚系の構造を概説する。視覚系を一種の情報処理装置とみなす時、その特性を工学的に記述する方法メカニズムを工学的なモデルによって表現する方法を講述し、これらの情報処理技術への応用について述べる。
生体情報工学 Biocybernetics (172085) 吉田 辰夫	3	2	2		人間の視覚系の構造を概説する。視覚系を一種の情報処理装置とみなす時、その特性を工学的に記述する方法メカニズムを工学的なモデルによって表現する方法を講述し、これらの情報処理技術への応用について述べる。
神経理工学 Biocybernetics (172050) 杉田 陽一				Principles of Neural Science (Elsevier : NY. 1981)	神経の電気的活動、伝導、伝達について確認する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電子機械制御 Mechatronics (172051) 吉澤 誠	4	1	2	メカトロニクス (精密工学会編 オーム社)	近年の機械工業分野で急速に進歩した電子機械制御技術(メカトロニクス)を体系づけて講義する。 1. メトロニクスの意義、2. サブ・システムとその特性、3. デジタル処理システム、4. ソフトウェア・サボ
公共政策システム論 Issues in Public Policy (172059) 朝日 讓治	4	2	2		市場メカニズムを制御する「公共部門」の役割を論じる。 1. 市場経済と政府活動 2. 公共財をめぐる問題 3. 社会選択の理論 4. 費用便益分析 5. 経済システムの構造 6. 租税をめぐる問題 7. 公債発行と財政
都市システム解析 Urban Systems Analysis (172060) 氷鉋 揚四郎	4	1	2		現代都市システム分析における基本的なモデルについて講述する。フォン=チューネン、アロンゾ、ミルズ=ファンティの各モデルが内容の中心である。
産業構造論 Industry Structure and Policy (172065) 鈴木 康	3	2	2	新・産業の経済学 (新庄浩二他著 昭和堂)	技術革新・経済発展と共に変貌を遂げつつある産業の現状と展望を体系的に把握するため、わが国の動きを中心に次のような順序で検討を行う。 1. 産業構造と産業組織 2. 市場と競争の経済分析 3. 産業に対する公共政策
地域システム解析 Regional Systems Analysis (172086) 山田 雅俊	4	集中	1		

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
オペレーションズ・リサーチ Operations Research (172087) 澤田 賢	4	1	2		近代経済学の「一般均衡分析」をめぐる数学的手法について初步から講述する。
無機材料設計論 (172088) 菊地 武	4	集中	2		無機固体材料、特にセラミックスに関連して、以下の内容を平易に解説する。結晶化学の基礎知識、原子配列と種々の機能特性出現の関係、化合物設計と機能設計の現状、将来の材料設計における知識情報の役割など

工学研究科修士課程

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
経済システム分析 I Economic Systems Analysis I (201001) 水鉢揚四郎	1 1 2	1 1 2	2		線形経済モデルと機会費用原理について講述する。線形計画モデル、静学的・動学的産業関連モデル、地域間産業関連モデルなどが内容である。
システム・マネジメント特論 System Management (201019) 太田敏澄	1 1 2	1 1 2	Organization Design (Galbraith, J.R著)	企業組織における意思決定現象に注目し、企業組織の抱える不確実性や複雑性に対処するためのマネジメントを、組織設計論的視点により講述する。 1. 意思決定論的組織論 2. 情報処理概念にもとづく組織設計論 なお、適宜ケース・スタディを行う。	
計量経済学 Econometrics - Intensive Course (201008) 山田光男	1 1 2	集中	2	経済の動きを数量的に把握し、将来の動向を予測するひとつの手法として計量経済モデルは有効である。講義では、計量経済学の推定やシミュレーション、予測の方法について、できるだけ具体例を取り上げながら検討する。 現代経済学や統計学の基礎知識を前提とする。また、講義の終わりには、個別にテーマを与え、計量経済分析のレポートを提出してもらう。	

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
経済計画特論 Special Topics in Economic Planning (201022) 朝日 譲治	1 1 2	1 1 2	2		ミクロ経済学の各トピックをとりあげ、数学的に解明していく。集合論、位相数学の知識を前提とする。 1.消費者選好～公理的アロー 2.企業と市場～双体性 3.フロー経済とストック経済 4.経済計画の基本問題
管理科学特論 Management Science (201021) 鈴木 康	1 1 2	1 1 2	2	詳解演習オペレーションズ・リサーチ (守屋栄一著 日本理工出版会)	管理科学分野の基本となるORの諸問題を経済計算の論理に重点を置いて取り上げる。1.数理計画法、2.待ち行列、3.在庫管理、4.順序づけ問題、5.予測と計画、特に5については需要分析の事例のもとに詳細に考察する
生産管理論 Operations Management (201006) 藤原 孝男	1 1 2	集中	2	生産管理入門 (小川栄次、岩田憲明著 同文館)	生産管理の基本的概念・技法と、トヨタ生産方式及びCIMについて取り上げる。
計画・経営科学特別講義 Supervised Research in Planning Management Science (201018) 加賀屋 誠一	1 1 2	集中	1		社会・経済計画への「ファジイ理論」の応用を、事例も含めて、講述する。経済システム分析Iを受講していることが必要。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
社会思想史特論Ⅰ History of Social Thoughts I (202015) 小杉 隆芳	1 1 2	1 1 2	2	娼婦 (藤原書店) 売春の社会史 (筑摩書房)	売春業の成立・発展という面から19世紀フランス近代社会を考えていく。Parent=Duchatelet著のLa Prostitution à Paris au xx ^e siècleを読むので、フランス語の予備知識が必要。
社会思想史特論Ⅱ History of Social Thoughts II (202016) 小杉 隆芳	1 1 2	1 1 2	2	多民族社会の到来 (お茶の水書房) 主婦を魅する新宗教 (谷沢書房)	外国人労働者、宗教、地域開発などから見た今日の日本の抱える諸問題を考察する。
哲学特論 Special Topics in Philosophy (202018) 山本 淳	1 1 2	1 1 2	2	世界の名著 デカルト (中央公論社)	デカルトの物理学(=自然哲学)の方法論に触れながら近代科学の祖の一人に数えられるこの哲学者の哲学の形而上学的諸前提まで概観する。
言語と思想Ⅱ Language and Thought II (202020) 山本 淳	1 1 2	1 1 2	2	一次文献はマルクス・エングель全集の中から適宜指示する。 (丈月書店)	東欧におけるこの1～2年間の動向は劇的だった。これを機に社会主義の思想家たちが使った言語(=概念)、その中でも特にマルクスの思想を中心に据え、彼らのいう社会主義がどのようなものであったかを見る。
言語と文化I-A Language and Culture I-A (202027) 野村 武	1 1 2	1 1 2	2	The Story of English (マグellan・ランゲージハウス著)	BBC出版の”The Story of English”の簡約版をテキストとして用い、ヨーロッパの辺境の一地方語として発生した英語が発展して、世界有数の言語となって行く過程を学ぶ。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
言語と文化 I - B Language and Culture I - B (202028) 尾磯 一志	1 1 2	1 1 2	2	The English Language (L.P. Smith 著 成美堂)	英語の単語を通して知ることができるギリシャ・ローマおよびイギリスの哲学、宗教、政治、経済、神話、文学、科学などについての歴史を観る。
言語と文化 I - C Language and Culture I - C (202029) 伊藤 光彦	1 1 2	1 1 2	2		言語接触、コード切替を論ずることにより借用がどのように、なぜ起こるかを考察する。
言語と文化 I - D Language and Culture I - D (202030) 加藤 三保子	1 1 2	1 1 2	2	アジアの英語 (くろしお出版) プリント配付	アジア各国における英語接触の社会的状況、英語の社会的役割、英語教育の制度などについて学びながら、英語の多様性及びノンネイティブ・スピーカー・イングリッシュの正当性について考える。
言語と文化 II - A Language and Culture II - A (202031) 野村 武	1 1 2	1 1 2	2	The Mind of Science (共立出版)	中世から現代への科学思想史を中心に、人文科学と自然科学の関連性、科学の役割、その将来などを考える。テキストは簡明な英文で書かれ、英語読解力の養成にも役立つ。
言語と文化 II - B Language and Culture II - B (202032) 尾磯 一志	1 1 2	1 1 2	2	Essays on Japanese Culture (J.Kiykup著 桐原書店)	日本文化を日本人、文学、教育、映画、俳句という観点から論じたJ.カッブによる11編から成るエッセイを味読する。文体は定評ある流麗なものであり、格調高く語られている刺激的な考察は読者の益する所、大であろう

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
言語と文化II-C Language and Culture II-C (202033) 伊藤光彦	1 2	1 2	2		学習文法から発展し、記述文法による英語統論を論じる。
言語と文化II-D Language and Culture II-D (202034) 加藤三保子	1 2	1 2	2	プリント配付	聴覚障害者の母語である手話について、一般言語学的・記号論的観点から考察する。
日本文化論I Japanese Cultural Review I (202021) 山内啓介	1 2	1 2	2		
日本文化論II Japanese Cultural Review II (202022) 山内啓介	1 2	1 2	2	日本言語学要説 (外間守善著 朝倉書店)	本講義は、ことばの面から文化を論ずる。語学の考究は文化の根源に触れるものであり、国際語になりつつある日本語をみてみたい。
米英文化論I-A American and British Culture I-A (202035) 大呂義雄	1 2	1 2	2	プリント配付	外書購読的に産業考古学のテキストを読みながら、19世紀英國の産業革命を歴史的に考察し、科学史研究のための一助としたい。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
米英文化論 I - B American and British Culture I -B (202036) 野澤 和典	1 ↓ 2	1 ↓ 2	2	America in Close-up (Eckhard Fiedler 他著) Longman Group UK	あらゆるレベルのアメリカ人の観点を材料に、米国が抱える移民、民族、死刑等の内的問題と同時に、政治、経済、法律制度等の複雑な問題に関しての理解を英文テキストとビデオを利用して深める。
米英文化論 I - C American and British Culture I -C (202037) 西村 政人	1 ↓ 2	1 ↓ 2	2		英語に翻訳された日本文学を読む。近年日本文学が、古典から現代文学に至るまで多く翻訳されている。今回は、日本の古典の翻訳に焦点をあてることとする。授業では「方丈記」か「徒然草」を読む予定である。
米英文化論 II - A American and British Culture II -A (202038) 大呂 義雄	1 ↓ 2	1 ↓ 2	2	ゴールデン・トレジャリー (パルグレイブ著) 研究社小英文業書	本講義は世界最高峰の文学の一つである英詩を鑑賞し科学の研究にとっても不可欠な想像力の育成を目的とする。積極的に英語の辞書をひく学生の受講を希望する。
米英文化論 II - B American and British Culture II -B (202039) 野澤 和典	1 ↓ 2	1 ↓ 2	2	The Culture Pazzle: Cross-Cultural Communication for English as a Second Language , Deena R. Levine	実際に起こりうる英語話者とのコミュニケーション上での誤解や衝突についての様々な情報や具体例を通して日米の文化的なパターンやその相違の理解を深め、交差コミュニケーションにおける対応能力を高める。
米英文化論 II - C American and British Culture II -C (202040) 西村 政人	1 ↓ 2	1 ↓ 2	2	Time	アメリカの代表的週刊誌「タイム」を購読する。毎週タイムの中から興味ある記事を選んで、その内容について話し合う。英語の語彙を増やすことも念頭に置き、タイムに現れる語彙についても説明を加える。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
西欧文化論 Western Cultural Review (202006) 大久間 慶四郎	1 1 2	1 1 2	2		「ローマは三度世界を征服した」とドイツの方学者は述べたが、政治・宗教・法律の面におけるローマの果たした歴史的意義を論じたものである。本講義は西洋文化に及ぼしたローマ史について概観する。
歴史と文化 History and Culture (202023) 大久間 慶四郎	1 1 2	1 1 2	2	かつて盛んであった学説に「文化伝播」説というものがあり、エジプト文化が世界の古代文化の源流であったとするものであるが、現在では否定されている。しかし、文化が伝播するものであることは事実であり日本文化も中国その他の文化の影響を受けて発展してきた。経済的な意味が大きいシルクロードを中心とする中央アジアの歴史を概観し、文化受容の歴史について考察したい。	
現代スポーツ論 Sports in Contemporary Society (202024) 寺澤 猛	1 1 2	1 1 2	2	健康に生きる手段としてスポーツに親しむ機会が増大してきている。スポーツは健康増進に役立っているのか、それとも逆にマイナスになっているのか、現代社会におけるスポーツを様々な角度から話題を提供する。	
運動生理学特論 Advanced Exercise Physiology (202025) 安田 好文	1 1 2	1 1 2	Applied Exercise Physiology (Richard A Berger著 Lea & Febiger)	運動発現に伴う変化を主に生理学的見地から学習する	

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
体育科学 Physical Education and Sports Science (202026) 寺澤 猛	1 1 2	1 1 2	2		文化としてのゴルフについて、その基礎的技術や応用技術の学習を行う。さらにゴルフ場でのルール、マナー、エチケットなどについても習得する。雨天時にはビデオやスウィングプレーンを用いて学習する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
日本語文法（中級） Japanese Grammar: Intermediate (1=207015, 2=207016, 3=207017) 吉村弓子	1 2	1 3	1.5	日本語表現文型中級 I・II (筑波大学)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。大学の講義を受けるために必要な表現の型を習得し、運用する力を養う。
日本語講読（中級） Japanese Reading: Intermediate (1=207018, 2=207019, 3=207020) 吉村弓子・村松由紀子	1 2	1 3	1.5	Modurn Japanese for University Students Part II (ICU)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。テキストの中から論説文を選んで読むことによって、書き言葉の語彙、文法を理解する力を育成する。
日本語作文（中級） Japanese Writing: Intermediate (207005) 鶴見雅子	1 2	通年	1.5	実践にほんご作文 (佐藤政光他著 凡人社)	500時間以上の日本語学習を経験した者を対象とする。事実を述べる文、意見を述べる文、内容をまとめる文、報告文、検証文など、大学での学習に必要な作文力を養う。
日本語聴解（上級） Hearing Japanese: Advanced (1=207024, 2=207025, 3=207026) 英矩久子	1 2	1 3	1.5	プリント配付	上級者対象、ラジオ等の理工系関連の番組を録音したものを作成する。その内容の書き起こしをテキストとし、正確なききとりの練習をする。
日本語の漢字（初級） Japanese Kanji: Elementary (1=207039, 2=207040, 3=207041) 非常勤講師	1 2	1 3	1.5	あたらしい漢字用法辞典 (学習研究社)	漢字を初步から学習するが、講義は日本語によって行うので、300時間程度の日本語学習を経験していることが必要。漢字の字体・読み方・意味を学習項目とする

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
日本語の漢字（中級） Japanese Kanji: Intermediate (1=207027, 2=207028, 3=207029) 吉村弓子	1 2	1 2 3	1.5		漢字を500字程度学習した者を対象とする。ゲームやタスクを行うことを通して、漢字のおもしろさを知り興味を増すことをめざす。また、各種漢字字典を紹介し、字典が自在に引けるように練習する。
日本語会話（中級） Japanese Conversation: Intermediate (1=207033, 2=207034, 3=207035) 山内啓介	1 2	1 2 3	1.5	Intensive Course in JAPANESE, Intermediate (日本語、ランゲージ・サービス)	中級日本語の練習。日常会話になれるように、文体の位相差を学習する。楽しく、わかりやすく、皆さんとともに日本語の会話をしたい。
日本語作文（初級） Japanese Writing (1=207042, 2=207043, 3=207044) 吉村弓子・村松由紀子	1 2	1 2 3	1.5	日本語作文 I - 身近なトピックによる表現練習 (C&P 日本語教育教材研究改編 専門教育出版)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。初級で学習した文型や書き言葉の特徴を確認しながら、トピックに合わせて作文する力を養う。
日本語聴解（中級） Japanese Listening: Intermediate (1=207045, 2=207046, 3=207047) 吉村弓子・村松由紀子	1 2	1 2 3	1.5	日本語作文 I - 身近なトピックによる表現練習 (C&P 日本語教育教材研究改編 専門教育出版)	300時間程度の日本語学習を経験した者を対象とする。初級で学習した文型や書き言葉の特徴を確認しながら、トピックに合わせて作文する力を養う。
日本の文化 Japanese Culture (1=207036, 2=207037, 3=207038) 新美典昭	1 2	1 2 3	3	「朝日新聞」の声を聴く (砂川裕一、砂川有里子 くろしお出版)	今日の日本人について、結婚、教育、住宅、職業、余暇、などの話題をとりあげて、説明し、論議する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
応用熱工学 I Applied Thermal Engineering I (212036) 三田地 紘史	1	3	1	コンピュータによる熱移動と流れの数値解析 (水谷幸夫・香月正司 共著 森北出版社)	1. 現象の数学的表現 2. 離散化の方法 3. 热伝導 4. 対流と拡散 5. 流れ場の計算
応用熱工学 II Applied Thermal Engineering II (212037) 北村 健三	1	1	1	プリント配付	1. 強制対流(境界層流、乱流及び乱流構造) 2. 自然対流(境界層流、乱流、共存対流)に関し、学部講義「熱物質移動」の内容を更に発展させる。 3. 伝熱促進、熱交換器など伝熱技術開発の現状を講述する。
流体工学特論 Fluid Engineering (212038) 柳田 秀記	1	2	1	プリント配付	管路系を含めた油圧システムの動特性解析と油圧システムのディジタル制御について講述する。
流体機械特論 Fluid Machines (212041) 日比 昭	1	1	1	プリント配付	流体を利用した動力伝達システムについて解説する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
混相流の工学 Engineering for Multiphase Flows (212026) 後藤 圭司・中川 勝文	1	2	2	プリント配付	I. 混相流の取扱い方とその応用について論じる。 1. 混相の流れ 2. 不連続流の測定 3. 粒子運動の確率論 4. 粉体輸送 II. 気液二層流の流動特性およびその応用について論じる。 1. 相変化を伴う流れ 2. 圧縮性二相流 3. 軽水炉の安全性 4. 液体金属MHD発電
応用燃焼学 Applied Combustion Engineering (212007) 小沼 義昭・吉川 典彦	1	2 3	2	燃焼工学 〔大竹一友、藤原俊隆著〕 コロナ社	燃焼の基礎から応用までを次の内容について講述する 1. 燃焼化学反応と化学熱力学、2. 衝撃波・デトネーション・爆発現象、3. レーザー分光学、4. 境界層近似による燃焼場のシミュレーション
電磁流体力学 Magnetohydro Dynamics (212008) 大竹 一友・岡崎 健	1	1	2	プリント配付	荷電粒子を含む流体が示す電場と磁場との相互作用、電離・再結合反応速度と電離の非平衡性などを含むプラズマ物理・化学的性質、電磁流体力学エネルギー変換、地球を取り巻く各種プラズマ物理学などを講述する。
エネルギー物理工学 Energy Physical Engineering (212042) 蒔田 秀治	1	2 3	2	プリント配付	1. エネルギー変換に関する熱、流体、圧力等の諸物理量の基礎概念を、それらの諸量の計測法、変換過程を通して理解させる。 2. 乱流理論の基礎

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
固体力学 Solid Mechanics (212043) 竹園 茂男・岸 克己	1	1	2	Viscoelasticity (Wilhelm Fliigge)	材料及び機械・構造要素の時間依存の変形と応力を解析するための基礎理論とその概念を習得させる目的から、左記のテキストを講読させる。1. 粘弾性体の構成式、2. 粘弾性材料からなる構造物の応力と変形の解析
破壊力学 Fracture Mechanics (212029) 本間寛臣・関東康祐	1	1	1	プリント配付	材料の破壊がき裂の発生→進展という過程を経て生じる事から、材料の強度をき裂の進展挙動との関係で捉える。き裂先端近傍の応力・変位場、き裂先端の塑性、破壊規準、破壊力学に基づく設計・保守について講義する
機械運動解析学 Kinematics of Machines (212030) 畔上 秀幸	1	2	1	プリント配付	エネルギー原理について詳述する。準備として変分法とその歴史を概説する。エネルギー原理の応用として、弾性体の静的及び動的変形解析のための有限要素法の定式化と、構造最適化の基礎理論について論述する。
システム制御論 Dynamic Systems and Control (212040) 高木 章二	1	3	1	プリント配付	動的システムの基礎と多変数制御理論について以下の項目を講義する。 1. 線形システムの構造 2. レギュレーターとオブザーバー 3. 最適制御 4. ディジタル制御
機械表面物性 Physical Properties of Machine Surface (212032) 上村 正雄	1	2	1	プリント配付	1. 走査電子顕微鏡、2. XMA, 3. AES, 4. AESによる定量分析

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
金属化学特論 Chemistry for Metals (222029) 川上 正博・竹中 俊英	1	1	2	Modern Electro-Chemistry, Vol.2 (Bockrig and Reddy Plenum Pub, Co.)	金属腐食や電解製錬の基礎である電気化学について講義と演習を行う。内容はイオン活量、電池の起電力、単極電位、電気二重層、電極反応速度論（電荷移動、界面化学反応、物質移動）など
機械材料学特論 Advanced Engineering Materials (222030) 森永 正彦・村田 純教	1	1	2		先端金属材料が技術革新の鍵を握っていることを、以下の材料で講述するとともに、分子軌道理論に基づく合金設計について詳説する。1.耐熱合金、2.耐食合金、3.原子炉用合金、4.軽合金、5.金属間化合物。
材料保証学特論 Advanced Evaluation and Failure Prevention of Materials (222037) 小林 俊郎・新家 光雄	1	2	2	プリント配付	材料の塑性変形、損傷、破壊の各現象とこれらの防止又は材料を強靭化する手法等に関し、広範な先端材料を中心に論文を講読する。
成形加工学 Forming Process Engineering (222020) 中村 雅勇・牧 清二郎	1	2	2	プリント配付	成形加工に対しての多面的な視点から講述する。 1.塑性加工時の材料流れとその抵抗、2.圧延加工の特徴と応用、3.硬さ試験による材料の加工性評価、4.加工法開発における創造的な思考
接合加工学特論 Bond-Processing Technology (222042) 岡根 功・梅本 実・福本昌宏	1	3	2	プリント配付	各種機器部材製作に対する接合技術の適当とそれに伴う諸問題について、材料学並びに力学的見地より講述する。

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
精密加工特論 Advanced Precision Machining (222040) 堀内 宰	1	3	2	プリント配付	1. 精密加工 精密加工の諸現象とその理論、超精密加工技術 2. 精密測定、工作機械の精度、加工部品の精度
工程制御特論 Process Analysis and Control (222032) 野村 宏之	1	2	2		デジタル制御の基礎について講述する。 1. 制御システムの記述 2. 制御システムの解析 3. コントローラの設計
計測制御工学特論 Instrumentation and Control Engineering (222046) 北川 孟・三宅 哲夫	1	3	2	プリント配付	アナログ信号処理の最近の応用技術に関する内容の講述と、デジタル画像処理を基礎とした3次元画像計測技術についての講述。
システム解析論 Systems Analysis (222047) 西村 義行・小野木克明	1	3	2	プリント配付	次の2項目について基本的事項を講述する。 1. 離散最適化問題の解法 2. 離散事象システムの解析

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
量子エレクトロニクス特論 Quantum Electronics (232021) 英 貢	1 2	1	2	シンクロトロン放射技術 〔富增多喜夫著 工業調査会〕	シンクロトロンから発生する強力な光を利用する技術が急速に発展しようとしている。そこで、装置、利用法の両面からこの新しい分野を展望する。
磁性体工学特論 Theory of Magnetism and Magnetic Materials (232022) 藤井 壽崇	1 2	1	2	量子力学(II) —基礎物理学選書5B (小出昭一郎著 萩華房)	電子材料のミクロな理解に不可欠な量子力学の多体問題の基礎を取扱う。これは学部の電気物性基礎論I、電気材料論の内容を継続したものである。1.多粒子系の波動関数、2.原子と角運動量、3.数表示と第二量子化
電気絶縁工学特論 Electrical Insulation Engineering (232007) 小崎 正光	1 2	1	2		電気絶縁工学を含めて広く工学の立場からみたエントロピーに関する講義を行う。1.エントロピーと工学 2.熱力学エントロピー 3.統計力学的エントロピー 4.エントロピーの概念の応用 5.電気絶縁とエントロピー
エネルギー変換工学特論 Energy Systems (232024) 土屋 幸男	1 2	1	2		エネルギーと環境の諸問題について講義する。 1.電力システム、2.経済と政策
電気応用工学特論 Industrial Applications of High Voltage Engineering (232012) 水野 彰	1 2	1	2	無し	高電圧及び高電界工学の産業への各種応用の基礎と実例を説明する。またマイクロマシン、細胞操作等の他分野との境界領域への新しい応用に必要な基礎知識の講述並びに論文講読を行う。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
半導体工学特論 I Advanced Semiconductor Engineering I (232025) 中村 哲郎	1 2	3	2	Device Electronics for Integrated Circuit (Wilay)	英文のテキストを使用し、学生が数頁／人を担当し発表（講義調）する。
半導体工学特論 II Advanced Semiconductor Engineering I (232026) 石田 誠	1 2	1	2	Physics of Semiconductor Devices [S.M.Sze 著 J.Wiley & Sons]	半導体デバイスについて、重要と思われるものについて詳細に講義する。
集積回路工学特論 Integrated Circuit Engineering (232016) 米津 宏雄	1 2	2	2		半導集積回路について、基礎を中心にして最新技術を含めながら講述する。 1.Si-IC 2.GaAs-IC 3.OEIC

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
電子計算機工学特論 II Advanced Computer Engineering II (242004) 湯浅 太一	1 2	2	2		講義内容未定
電子計算機工学特論 III Advanced Computer Engineering III (242005) 今井 正治	1 2	3	2		講義内容未定
情報処理特論 I Information Processing I (242007) 船橋 賢一	1 2	1	2	力学系入門 スメール、ハーシュ著 田村、水谷、新井訳 岩波書店	力学系 (dynamical system) の理論は、電気回路、生態学、古典力学のみならず、人工ニューラルネットワーク理論においても不可欠である。力学系の基礎理論とその応用について講述する。
制御工学特論 Advanced Control Engineering (242022) 阿部 健一	1 2	2	2	プリント配付	線形制御理論のうち、次の項目について講述する。 1. 線形ダイナミカル・システム、2. 可制御性と可観測性、3. 実現問題、4. 最適制御、5. 多項式代数による制御系設計
生体情報工学特論 II Bio Information Engineering II (242031) 臼井 支朗	1 2	2	2		医学・生理学と工学を融合し、計算機援用の下で工学的アプローチにより視覚・聴覚系など生体の優れた機能を捉えるとともに、その工学的応用について講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
情報伝送工学特論II Information Transmission Engineering II (242035) 宮崎 保光・後藤 信夫	1 5 2	1	2		<p>光波通信・光波情報処理システムに必要な光波導波路 光ファイバ、光導波機能回路素子、光波集積回路について述べる。</p> <p>1. オプトエレクトニクス・光通信技術の概観 2. 不均質媒質中の電磁波・光波の伝搬 3. 異方性媒質・光学結晶中の電磁波・光波の伝播（電気光学効果、音響光学効果、磁気光学効果） 4. 電磁波・光波の回折と干渉、5. 光ファイバと光平面回路 6. レーザー共振器 7. 光機能回路素子（変調器、結合器、分波器、サーキュレータ、非線形光学素子） 8. 光波集積回路 9. 光検波器 10. 光機能システム 11. 光演算システム 12. 光並列処理システム 13. 光コンピュータシステム、14. 光波通信・光波情報処理システムの実例と今後の課題</p>
ディジタル信号処理工学特論I Digital Signal Processing Engineering I (242036) 田所 嘉昭	1 5 2	2	2	デジタル 信号処理の基礎 (樋口龍雄著 昭晃堂)	学部の信号処理論のアドバンスとして、2次元信号処理と有限語長信号処理の誤差解析法を講述する。 1. 2次元信号とシステム 2. 2次元Z変換と2次元離散フーリエ変換 3. 2次元デジタルフィルタ 4. 有限語長デジタルフィルタと誤差解析
ディジタル信号処理工学特論II Digital Signal Processing Engineering II (242037) 村上 純	1 5 2	1	2		ディジタル信号処理と関係の深い数値計算手法について、基礎から応用までを講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
応用代数学特論 Applied Algebra (242038) 阪田省二郎	1 2	2	2		群論、環論、体論、束論を含み、情報科学の基礎として必須の代数学を、応用を踏まえた構成的立場より講述する。
応用解析学特論 Applied Analysis (242039) 伊藤嘉房	1 2	1	2		関数解析、フーリエ解析、超関数の理論を互いに関連させながらやさしく講述する。最近、超関数の理論は広く応用されているが、超関数は一度理解してしまうと使いやすく便利なものである。
組織知能工学 Organizational Intelligence Engineering (242040) 太田敏澄	1 2	1	2	プリント配付	組織の問題解決能力に関して、問題の発見と構造の同定、評価の意思決定、人工知能的支援システムなどについて講述するとともに、組織知能高度化を支援する方法を議論する。
ディジタルシステム理論 Digital System Theory (242041) 齊藤制海	1 2	2	2	プリント配付	本講義ではマイクロプロセッサを用いたディジタル制御系の解析・設計理論について講述する。1. 差分方程式とZ変換 2. ディジタル制御系の解析技法 3. ディジタル再設計の理論 4. マイクロプロセッサによる実装技術
並列・分散処理特論 Parallel and Disributed Processing (242042) 増山繁	1 2	3	2		並列・分散処理の基礎について、アーキテクチャ、アルゴリズムの両面にわたり講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
応用データベース論 Application-oriented Database (242043) 阿部 英次	1 2	2	2		情報化社会の要となっているデータベースシステムについて、その基礎を講述する。
認知心理工学 Cognitive Science (242044) 吉田 辰夫	1 2	3	2		認知、記憶、推論などの人間の高次情報処理機能について、心理学および生理学の知見を講述する。これらの機能を計算機によって実現するためのソフトウェア技術について説明し、知識情報処理技術の体系を解説する。
応用確率統計学特論 Applied Probability and Statistics (242045) 斎藤 制海	1 2	1	2		測度論に基づいた確率論と数理統計学の基礎事項を述べ、それらを背景とした近代統計学の諸概念および知識情報工学の各分野への応用例を講述する。
神経系構成論 (242046) 杉田 陽一	1 2	3	2	Fundamental Neuroanatomy (Freeman : NY 1986)	中枢神経系の構造と機能について、以下のテーマを中心にして概説する。 1.感覚情報処理、2.選択的注意、3.覚醒と睡眠
知能機械制御理論 Control Theory of Intelligent Machine (242047) 斎藤 制海・吉澤 誠	1 2	2	2		講義内容未定

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
ディジタル画像処理特論 Digital Image Processing (242048) 山本 真司	1 2	2	2		ディジタル画像処理の基礎理論について講義する。
知識処理論 Information Processing in Knowledge-based System (242049) 河合 和久	1 2	1	2		主に文献講読と討議によって、演繹推論や帰納、学習といった知識の処理に関する最新の研究について講究する。
知識表現論 Theory of Knowledge Representation (242050) 増山 繁	1 2	2	2		フレーム、意味ネットワーク、論理など、人工知能、知識工学における主要な知識表現法について講述する。
学習適応理論 Theory of Learning (242051) 阿部 健一・吉澤 誠	1 2	2	2		学習・適応システムのうち、諸種の学習・適応アルゴリズム（直交射影法、オンライン最小2乗法、オンライン最尤推定法、確率近似法等）および学習オートマトンの理論について講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
化学工学特論 Advanced Chemical Engineering Therhodynamics (252027) 小松 弘昌	1	1	2	Introduction to Chemical Engineering Thermo dynamics (McGraw-Hill Book CO.)	化学工学熱力学の概念を化学プロセスの機構を通して理解させ、蒸気機関、タービン、ニードポンプ、冷凍及びガスの液化等の操作問題を解説し、エネルギー問題開発のための基礎となります。
無機物性工学特論 Applied Inorganic Chemistry (252007) 上野 晃史・角田 範義	1	2	2	プリント配付	最近の無機材料について具体的例証を持って解説するとともにそのキャラクタリゼイションの方法についても詳しく説明する。
応用物理化学特論 Applied Physical Chemistry (252009) 亀頭 直樹・大串 達夫	1	1	2	プリント配付	1. 気体分子の熱力学関数を統計力学の手法を用いて導出することについて例をあげて講述する。 2. 結晶を分類する空間群について、どの様な制限からそれが導出されるかについて講述する。
有機材料工学特論 Advanced Polymer Chemistry (252013) 伊藤浩一・伊津野真一	1	1	2		高分子の合成、構造、機能について、最近の進歩を取り入れて解説する。高分子合成の理論と構造制御合成、共重合理論と解析及び反応性高分子の合成と応用について解説する。
応用有機化学特論 Special Topics in Applied Organic Chemistry (252015) 伊藤健兒・西山久雄・永島英夫	1	1	2	大学院有機化学 〔岩村、野依、中井、北川編 編談社サイエンティフィック〕	有機化学の最前線にあるトピックスを取り上げ、その学問的基礎を解説する。特に高選択的合成反応の選択性制御、不斉合成に重点を置いて説明する。さらに、炭素クラスターなどの原子クラスターについても述べる。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
物質工学大学院特別講義IV Advanced Topics in Materials Scieence IV (252029) 宇田川 康夫	1	集中	0.5		構造化学
物質工学大学院特別講義V Advanced Topics in Materials Scieence V (252030) 上野川 修一	1	集中	0.5		応用生物化学
物質工学大学院特別講義VI Advanced Topics in Materials Scieence VI (252031) 片岡 一則	1	集中	0.5		生体材料化学

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
構造工学特論 I Advanced Structural and Building Engineering I (262001) 定方 啓	1 2	1	2	Structures (D.L. Schodek Prentice Hall)	構造計画及び構造設計についての応用的力学・工学知識について述べる。さらに、構造計画手法の統一的解釈を実体に即して展開する。
構造力学特論 I Advanced Structural Mechanics I (262003) 加藤 史郎・草間 晴幸	1 2	2	2		シェル構造物の振動解析 1.振動方程式と仮想仕事の原理、2.マトリックス法による振動解析（特に粘性減衰マトリックス、地下逸散減衰マトリックスの作成方法について、3.シェルと地盤との相互作用
土質工学特論 II Advanced Soil Mechanics II (262006) 河邑 真	1 2	3	2		土質工学に関する下記事項について講述する。1.土の生成過程、2.土粒子の変形挙動、3.構成則、4.数値解析手法
建築環境工学特論 I Advanced Building Environmental Engineering I (262007) 本間 宏・松本 博	1 2	1	2		人間環境系における、温熱・光・空気とそれに関する設備と人体・生活環境との相関に関する環境工学・環境計画における諸問題の講義。
水工学特論 II Water Engineering II (262022) 中村 俊六	1 2	2	2		1.密度流 密度流の基礎的事項について講述する。 2.河川生態環境工学 魚類等の生息環境に配慮した河川改修や計画について講述する。

授業科目名：英文科目名 (科目コード) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
衛生工学特論 I Sanitary Engineering Advanced I (262011) 北尾 高嶺	1 3 2	3	2		水処理工学に関する諸現象の理論的取り扱いと設計理論について講述し、環境水質保全に関する諸問題について論じる。
都市計画特論 Advanced History and Practice of Urban Planing (262013) 紺野 昭	1 3 2	2	2		都市および地域計画における開発計画の立案方法と理論について、とくに工業地・商業地、公共施設の開発計画の実例を中心に講述する。
地区計画特論 Topics in Housing (262014) 瀬口 哲夫	1 3 2	2	2		

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
応用代数学特論 Applied Algebra (272001) 阪田省二郎	1 2	2	2		群論、環論、体論、束論を含み、情報科学の基礎として必須の代数学を、応用を踏まえた構成的立場より講述する。
応用解析学特論 Applied Analysis (272002) 伊藤嘉房	1 2	1	2		関数解析、フーリエ解析、超関数の理論を互いに関連させながらやさしく講述する。最近、超関数の理論は広く応用されているが、超関数は一度理解してしまうと使いやすく便利なものである。
学習適応理論 Information Processing in Knowledge-based System (272003) 吉澤誠	1 2	2	2		学習・適応システム論のうち、諸種の学習・適応アルゴリズム（直交射影法、オンライン最小2乗法、オンライン最尤推定法、確率近似法等）および学習オートマトンの理論と応用について講述する。
組織知能工学 Organizational Intelligence Engineering (272004) 太田敏澄	1 2	1	2	プリント配付	組織の問題解決能力に関して、問題の発見と構造の同定、評価の意思決定、人工知能的支援システムなどについて講述するとともに、組織知能高度化を支援する方法を議論する。
ディジタルシステム理論 Digital System Theory (272005) 斎藤制海	1 2	2	2	プリント配付	本講義ではマイクロプロセッサを用いたディジタル制御系の解析・設計理論について講述する。1. 差分方程式とZ変換 2. ディジタル制御系の解析技法 3. デジタル再設計の理論 4. マイクロプロセッサによる実装技術

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
並列・分散処理論 Parallel and Disributed Processing (272006) 湯淺 太一	1 2	3	2		並列、分散処理の基礎について、アーキテクチャ、アルゴリズムの両面にわたり講述する。また、ニューラルネットなどの話題についても講述する。
自然言語処理論 (272007) 中川 聖一	1 2	1	2		講義内容未定
知識表現論 Theory of Knowledge Representation (272008) 増山 繁	1 2	2	2		フレーム、意味ネットワーク、論理など、人工知能、知識工学における主要な知識表現法について講述する。
知識処理論 Information Processing in Knowledge-based System (272009) 河合 和久	1 2	1	2		主に文献講読と討議によって、演繹推論や帰納、学習といった知識の処理に関する最新の研究について講究する。
応用データベース論 Application-oriented Database (272010) 阿部 英次	1 2	2	2		情報化社会の要となっているデータベースシステムについて、その基礎を講述する。

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
化学グラフ論 Chemical Graph Theory (272011) 奥山 徹	1 2	3	2		化学構造式のコンピュータ処理に重要な役割を果しているグラフ理論について、その基礎から講述する。
分子グラフィックス特論 Molecular Graphics (272012) 大澤 映二	1 2	1	2		2次元及び3次元グラフィックスの基礎と応用を化学構造式を題材として講述する。
計量化学特論 Chemometrics (272013) 宮下 芳勝	1 2	3	2		数学、統計学および計算機手法を利用して化学の問題を解決するための基礎的事項からその応用まで述べる 1.多変量解析、2.構造記述子とグラフ不变量、3.化学パターン認識 4.ディスタンス・ジオメトリ法
分子設計工学 Molecular Design Theory (272014) 高橋 由雅	1 2	2	2		分子設計のシステム化に必要な要素技術と理論について講述する。 1.化合物データ管理 2.データ解析と知識獲得 3.構造生成問題 4.システム化技術
分子解析工学 Molecular Analysis (272015) 船津 公人	1 2	1	2		計算機による有機化合物の構造推定の考え方と化学スペクトルデータの解析法などのアルゴリズムについて述べる。

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
認知心理工学 Cognitive Science (272016) 吉田 辰夫	1 2	3	2		認知、記憶、推論などの人間の高次情報処理機能に関して、心理学及び生理学の知見を講述する。これらの機能を計算機によって実現するためのソフトウェア技術について説明し、知識情報処理技術の体系を解説する。
応用確率統計学特論 Applied Probability and Statistics (272017) 斎藤 制海	1 2	1	2		測度論に基づいた確率論と数理統計学の基礎事項を述べ、それらを背景とした近代統計学の諸概念および知識情報工学の各分野への応用例を講述する。
神経システム工学 Neural Network Theory (272018) 伊藤 嘉房	1 2	2	2		神経回路網理論の発展に数学は不可欠であった。これまでに発見された定理やアルゴリズムの背景に踏み込むという形で、神経回路網理論を、その理解と研究に必要な数学を折り込んで講述する。
神経系構成論 (272019) 杉田 陽一	1 2	3	2	Fundamental Neuroanatomy (Freeman : NY 1986)	中枢神経系の構造と機能について、以下のテーマを中心にして概説する。 1. 感覚情報処理、2. 選択的注意、3. 覚醒と睡眠
計算機統合生産システム論 Computer-Integrated Production Systems (272020) 星 鐵太郎	1 2	3	2		近年生産現場において、個々の機械を独立して運用するのではなく、それらを計算機ネットワークを通して有機的に結合し、協調して運用されるようになってきた。ここでは、そのような生産システムがいかに構築され、どのように運用されるかを講述する。

授業科目名 (英文科目名) 担当教官名	年次	開講期	単位数	テキスト等	講義内容
知能機械制御理論 Control Theory of Intelligerent Machine (272021) 斎藤 制海・吉澤 誠	1 2	2	2		講義内容未定
ディジタル画像処理特論 Digital Image Processing (272022) 山本 真司	1 2	2	2		ディジタル画像処理の基礎理論について講義する。

工学研究科博士課程

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
エネルギー機器設計特論 Energy Equipment Design 竹園茂男・本間寛臣・畔上秀幸	1	2	各種エネルギー機器・要素の静的並びに動的強度設計に必要な固体力学の基礎と応用について講述する。
電子物性工学特論 Electronic Physical Properties Engineering 藤井壽崇・服部和雄・太田昭男	1	2	半導体、磁性体、超電導体の物性を量子力学によりミクロの立場から講述し、電子工学への応用について講述する。
光子工学特論 Photon Engineering 英 貢・吉川典彦・鈴木新一	1	2	光子発生源としてのレーザーやS O Rと、光子エネルギー利用材料プロセシング、レーザー分光等の応用技術について講述する。
熱・化学エネルギー工学特論 Thermochemical Energy Engineering 後藤圭司・小沼義昭・三田地紘史・北村健三	1	2	熱・化学エネルギーの生成、貯蔵、有効利用等に関する基礎工学を講述する。
油空圧工学特論 Hydraulic and Pneumatic Engineering 日比 昭・柳田秀記	2	2	流体圧力を媒介として動力を伝達することによって負荷の最適駆動を行う油空圧システムの最新の技術と理論について講述する。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
プラズマエネルギー変換工学特論 Plasma Energy Conversion Engineering 大竹一友・岡崎 健	2	2	弱電離及び完全電離プラズマが示す電場と磁場との各種物理・化学的干渉現象について、そのほんしつを明らかにし、それらを動作流体とする新しいエネルギー変換方式に固有な現象と解決すべき工学的問題点を講義する。
電気エネルギー工学特論 Electrical Energy Engineering 小崎正光・榎原建樹・長尾雅行・水野 彰 A. Chakrabarti	2	2	電気エネルギーの発生・輸送・変換技術における高効率化、高信頼性化を実現するための機械系を含むパワーエレクトロニクスを講述する。
システム解析特論 Systems Analysis 西村義行・小野木克明・堺 克己・関東康祐	1	2	システムのモデリング、構造解析並びに最適化に関する数理的理論とその応用について講述する。
システム制御特論 System Control 野村宏之・高木章二・寺嶋一彦	2	2	エネルギーの変換・利用・貯蔵などにおけるプロセスの動的制御に関する理論と応用について講述する。
水環境工学特論 Water Environmental Engineering Advanced 北尾高嶺・中村俊六	1	2	水質汚濁の発生、伝播、影響の機構とその評価および水質汚濁制御技術並びに河川、湖沼、海域環境の改善技術について講述する。また、水環境におけるエネルギー、物質の循環と環境保全との関連について論じる。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
熱・空気環境工学特論 Advanced Heat and Environmental Engineering 本間 宏・北田敏廣・中川勝文・蒔田秀治 松本 博	2	2	一般大気環境および建築環境に関する物理的化学的な諸要素の輸送・伝達機構について、その理論的解析法、実験、実測法および制御計画法を講述する。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
材料設計工学特論 Advanced Materials Design 森永正彦・村田純教	1	2	構造および機能に焦点を置いて、各種材料の高性能化に関する材料設計システムにつき、総合的に講述する。
分子材料合成工学特論 Molecular Material Synthesis Engineering 伊藤健兒・西山久雄・永島英夫	1	2	機能性分子材料、生理活性物質の構造と機能並びにそれらの合成について最近行われたすぐれた研究を例にしてその背景と学術的意義並びに将来への発展方向について考察を加える。
材料設計情報工学特論 Materials Design Information Engineering 大澤映二・阿部英次・宮下芳勝・高橋由雅 船津公人	1	2	各種有機物質の構造とその物性との関連を明らかにし生理活性物質の分子設計を行う方法論を述べる。併せてそれらの基礎をなす化学情報論をも講述する。
材料評価解析工学特論 Material Evaluation Analysis Engineering 鈴木慈郎・神野清勝・平田幸夫・青木克之 Siddiqui Shahid Saeed	1	2	各種の材料を評価するための解析手段としての化学的物理的分析技術について総合的に講述する。
無機材料解析工学特論 Advanced Materials Science and Engineering 逆井基次・前田康久	2	2	無機材料、特にファインセラミックス材料に焦点を当てて、構造、粘弾性、弾塑性、破壊現象などの解析・制御について講述する。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
金属材料解析工学特論 Metallic Materials Analysis Engineering 小林俊郎・新家光雄	1	2	金属材料の特性、特に機械的性質について、その解析・評価の手段・方法論について講述する。
材料表面解析工学特論 Materials Surface Analysis Engineering 堤 和男・上村正雄・大串達夫・加藤正直	1	2	材料の表面および界面に関する解析手段とその新材料への応用について講述する。
材料加工工学特論 Materials Processing Engineering 岡根 功・星鐵太郎・中村雅勇・堀内 宦 梅本 実・牧清二郎・福本昌宏・M. J. G. Cabanas	1	2	高性能機器および素材、加工に関し、高能率、高品位の設計・加工制御技術を基として講述する。
有機材料応用工学特論 Organic Materials Application Engineering 小松弘昌・伊藤浩一・竹市 力・伊津野真一	2	2	有機材料、特に高分子および高分子複合材料の応用について、その合成、構造、物性、機能にさかのぼって講述する。
無機材料応用工学特論 Inorganic Materials Application Engineering 亀頭直樹・上野晃史・角田範義	2	2	無機材料の応用について、その構造、合成法にさかのぼり、かつ応用の特殊性を論じながら講述する。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
金属材料生産工学特論 Metallic Materials Production Engineering 川上正博・竹中俊英	1	2	金属材料の高性能化および資源・エネルギーの高効率化の観点から生産工程について論述する。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
情報基礎特論 Basics of Information Science 阪田省二郎・橋口攻三郎・今井正治 増山 繁・船橋 賢一	1	2	情報科学の基礎となるオートマトン・言語処理・アルゴリズム論、情報理論、データ構造論、計算機構成論などを講述する。
計算機設計学特論 Computer Design Science 湯淺太一・奥山 徹	2	2	計算機システムを高度集積回路技術と種々の使用環境への適応化技術の中で捉え、マイクロプログラムにもとづく設計論、ソフトウェア志向アーキテクチャ、コンピュータネットワーク技術などについて講述する。
デバイス工学特論 Device Engineering 並木 章・朴 康司・石田 誠	1	2	各種の情報処理デバイスの動作原理および作成プロセスについて述べるとともに、高機能素子の開発に必要な材料物性の基礎について講述する。
集積回路工学特論 Integrated Circuit Engineering, Advanced Course 中村哲郎・米津宏雄・徐 熙敦	2	2	半導体集積回路について、基礎を中心にして最新技術を含めながら講述する。1.Si- IC, 2.GaAs- IC, 3.OEIC
情報通信工学特論 Information Communication Engineering 宮崎保光・後藤信夫	1	2	超高速・大容量の情報通信システムを実現するために必要な情報ネットワーク、光波・電磁波伝送路、回路素子を中心に講述する。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
信号処理工学特論 Signal Processing Engineering 阿部健一・田所嘉昭・石井宏治・吉澤 誠	2	2	時系列解析、濾波と予測、信号処理における初編間とその高度化アルゴリズムおよびディジタルフィルタの統一的合成法について講述する。
人工知能工学特論 Artificial Intelligence Engineering 北川 孟・山本眞司・三宅哲夫・河合和久	1	2	人間に特有の能力とされる認識・判断・推論などの機構の解明と工学的応用を目指す研究の思想と成果について講述する。
生体情報工学特論 Bio-Information Engineering, advanced course 臼井支朗・吉田辰夫・中川聖一・伊藤嘉房 杉田陽一	2	2	医学・生理学と工学を融合化し、計算機援用の下で創造的思考を通して、資格・聴覚系など、生体の優れた機能を解明するとともに、その工学的応用について講述する。
情報システム計画特論 Information System Planning, advanced course 斎藤利海	2	2	情報通信システム、ネットワークシステムなどの確率統計現象を伴うシステムの解析と最適化手法および人間・社会に対するアセスメントについて講述する。
複合システム構成特論 Composite System Configuration 定方 啓・栗林栄一・加藤史郎・角 徹三 河邑 真・廣畠康裕・山田聖志・草間晴幸	1	2	素材からなる構築物、構築物からなる都市基盤に支えられる地域、これらを複合システムとしてとらえ、階層ごとに自然条件または動態性状からそれらのシステムの構成の最適化を信頼性の概念に基づき吟味し、考究し、講述する。

授業科目名：英文科目名 担当教官名	年次	単位数	講義内容
社会・経済システム解析特論 Social and Economic System Analysis 鈴木 康・三宅 醇・太田敏澄・朝日譲治 氷鉋揚四郎	2	2	社会・経済システム基礎論に基づき、環境・エネルギー・経済系、都市システム、経営システムに関して計画・設計・運用を目的とした理論について講述する。
地域システム計画特論 Research and Professional Practice 紺野 昭・小野木重勝・渡邊昭彦・瀬口哲夫	1	2	地域計画と人間行動およびそれを規定する各種物的計画・評価技法の理論体系を、国内外の史的および最新の事例・研究成果を通じて講述する。