

# 埼玉工業大学

## 1 講座名・定員など

### (1) 授業科目

NO	科目名	実施時期	曜日	時限	教室	授業時間	定員
1	材料力学 I	前期	火	2		1時限 9:10~10:40	若干名
2	機械力学 I		火	3			
3	流体力学 I		金	2		2時限 10:45~12:15	
4	熱力学 I		金	1			
5	環境の科学		金	2		3時限 13:10~14:40	
6	生命の科学		木	4			
7	生命環境化学特論		火	1		4時限 14:45~16:15	
8	環境計量 I		月	6			
9	光電子工学		水	2		5時限 16:20~17:50	
10	LSI工学		水	3			
11	情報処理特講 I		月	1		6時限 17:55~19:25	
12	人間理解V(日本人と仏教)		火	2			
13	科学技術理解Ⅲ(宇宙の科学)		金	4			
14	ネットワーク社会論		月	3			
15	知覚心理学		月	3			
16	社会臨床心理学		金	2			

※各科目とも授業は15回の予定です。

※授業は4月7日(木)から開始します。一部変則な取扱がありますので注意してください。

### (2) 場所

埼玉工業大学 埼玉県深谷市普濟寺1690

JR高崎線岡部駅下車無料スクールバス乗車又は徒歩(15分) 自家用車による通学可(駐車場無料)

各地区からの無料スクールバス案内 <http://www.sit.ac.jp/access/index.html>



#### 関越道利用の場合

関越道花園インター(熊谷・深谷方面)出口から国道140号線バイパスを直進し(3.7km約・6分) 大きな交差点(大学の看板あり)を左折します。進なりに直進(5.0km約7分)5つ目の交差点(大学の看板あり)を右折し直進(2.0km約2分)してください。およそ大学まで17分程度で到着します。

## 2 受講料等

- (1) 受講料 1科目(半期)につき10,000円。
- (2) その他 教科書等の教材は自己負担でご用意いただきます。
- (3) 1度取めた受講料は、いかなる場合でもお返しできないので、ご注意ください。

## 3 各授業科目の概要及び担当教官

NO	科目名	担当教官等	概要
1	材料力学 I	未定	材料力学を通して、機械や構造に用いられている材料の強さ、変形に対する抵抗力、部材の安定性などを学ぶ。この科目は機械工学にとって重要である。材料力学の基礎は弾性変形理論に基づいており、変形はひずみで、材料の抵抗力は応力で表示される。これらのひずみと応力、そしてそれらの相互の関係を部材の形状と負荷条件から解析する学問である。材料力学 I では理論的基礎が材料の弾性論に置かれており、種々の外力に対する変形および抵抗力を計算し、部材の安定性と信頼性を求める解析手法を学ぶ。
2	機械力学 I	未定	機械の高速化・軽量化・自動化には動的設計法が不可欠であり、その主要な課題が機械振動である。現場には多くの振動問題が起こっており、それらの対策に要する費用は、新製品の研究・開発費に比肩するほどの高額になる場合もあると言われている。機械力学 I では、簡単な動的システムのモデリング、システムの入出力関係の表現法、1自由度システムの動特性と応答について講義する。
3	流体力学 I	機械工学科 小林晋教授	本講義『流体力学 I』は流体力学の基礎として位置づけられ、流体力学の一般的基礎事項について学び、流体力学の考え方を修得することを目指すとしている。流体の諸物性、圧力の概念、圧力差の結果としての浮力、流体の静力学を学ぶ。その後、流線や流跡の概念、流体の運動を規定する連続の式、理想化された流れであるポテンシャル流れと流れ関数について学ぶ。さらに、粘性のない完全流体と呼ばれる流体に対して成り立つオイラーの運動方程式やベルヌーイの定理について学ぶ。
4	熱力学 I	ヒューマン・ロボット学科 石原敦教授	熱力学では、エンジン・ガスタービン・火力発電所などのさまざまな熱動力機関の原理となる諸法則について学びます。計算問題を通し、熱力学の基本的概念の理解を深めると共に、熱力学に関する諸問題を実際に解決できる能力を養うことを目指しています。
5	環境の科学	生命環境化学科 有谷博文准教授	いわゆる「環境問題」の基本と考え方、取り組み方などを、専門分野も交えつつ解説します。身近な「環境」の問題、および国際的な「地球環境」の問題に分けて様々なトピックスを交え講義しますが、とくに身近な環境問題については、周囲の汚染問題(大気汚染、水の汚濁、土壌汚染等)にとどまらず、例えば省エネルギーや自然エネルギー利用、リサイクルなど多岐にわたります。また地球環境問題では、温暖化ガス抑制から資源枯渇、食糧問題など幅広い国際的取り組みがあります。それらはみな私たちの生活と直接結びついていますので、いかに環境問題を考えるか、そして生活の中でどのように役立てられるかを中心に講義します。
6	生命の科学	生命環境化学科	生命科学を専門とする3名の専任教員がそれぞれの専門分野を担当します。第1部では、生命科学の進歩とバイオ技術の現状について概説した後、進化研究、狂牛病(プリオン病)、新型ウイルスの出現と対策、発がんメカニズムとがん治療の最前線、について概説します。第2部では、遺伝子の働きと応用技術に焦点をあて、遺伝のメカニズム、遺伝子組み換え、遺伝子治療、クローン技術など遺伝子利用技術について概説します。さらに第3部では記憶や学習のメカニズムや分子モーター、スーパーセンサーなど生物に秘められた超機能について紹介します。

7	生命環境化学 特論	生命環境化学科	本学科で進めている(とくに4年次「卒業研究」にて取り組むことになる)広範な生命・環境・物質分野の研究・開発について、その背景と現状、近年話題となっているトピックス、先端研究に関する国内外の状況や関連する技術等をそれぞれの教員が紹介、概説します。普段の生活ではあまり触れない専門性に富んだ内容や科学技術の社会的貢献に関する話題も含まれます。実際の研究や開発、関連する科学技術に接し、「科学に対する夢と希望」を抱けるような内容としたいと考えています。
8	環境計量 I	生命環境化学科	地球環境問題が深刻化しつつある状況下、環境に係わる計量管理の重要性が社会的に強く認識されています。本講では、「環境計量士」(濃度関係)および「公害防止管理者」(大気、水質)国家資格の取得希望者を対象に、演習を交えた試験対策用の講義を行います。Iでは、環境・計量関係法規および化学(基礎)を扱い、過去に出題された問題や類似問題の傾向と内容を解説し、その習熟に努めます。
9	光電子工学	情報システム学科 荒木慶和教授	本講義では、情報工学の分野に必要な内容に配慮し、光の基本的性質、光電変換(受光素子・発光素子)、光デバイス(レーザー・光ファイバー、光ディスク、ディスプレイ)光センサー、照明技術、光情報技術(通信・ネットワークの基礎・光通信技術)について解説する。
10	LSI工学	情報システム学科 吉澤浩和教授	LSI(大規模集積回路)は民生用・産業用を問わず様々な電子機器に組み込まれ、基幹部品として用いられている。高集積度、低消費電力という理由から、現在LSIの多くはCMOSで構成されている。本講義は、CMOS LSIの製造技術やLSI設計の基礎知識について解説する。
11	情報処理特講 I	基礎教育センター 関口久美子講師	情報処理技術者試験(ITパスポート試験)の資格取得を目的とした講義である。情報処理技術者試験は情報系資格試験の中で唯一の国家試験であり、情報技術に関する基本的な知識・技能を問う試験として知名度も高く、社会からの取得への強い要望がある。その中の「ITパスポート試験」は「ITに携わる職業人として誰もが共通に備えておくべき基本的な知識を測る試験」として位置付けられており、ぜひ取得しておきたい資格の一つである。
12	人間理解 (日本人と仏教)	情報社会学科 宮井里佳准教授	日本人の思想や文化には仏教が多大な影響を与えている。仏教は元々インドに生じ、西域や中国等を経て日本に伝来し受容される中で大きく変化した。本講義では、(本当の)私は存在するののかという問いに焦点を当てて、インドから日本の仏教思想を概観する。
13	科学技術理解Ⅲ (宇宙の科学)	情報社会学科 高橋広治准教授	宇宙の構造と進化を科学的に理解することを目標として、宇宙科学諸分野における重要事項を系統的に解説する。具体的には、太陽系から出発して、恒星の世界、銀河の世界、そして宇宙全体の歴史と進化へと話を進める。主に文科系の学生を対象とする。
14	ネットワーク 社会論	情報社会学科 上原施門教授	現代はお互いの人間的な絆が薄くなっている「無縁社会」であると言われる。そういった中で、地域におけるコミュニティ形成やインターネットコミュニティなど、人々の心の絆を結びつけていくという動きもある。本講座は、このようなコミュニティの結びつきが、人々の心身の健康に及ぼす効果を、ソーシャルキャピタルという視点から具体的事例も交えながら講義を行う。
15	知覚心理学	心理学科 曾我重司教授	知覚心理学は、ヒトが生活している世界の認識の有り様を記述し整理する学問である。講義においては、知覚に関わる生理的なメカニズムの説明と、知覚に関わるさまざまな現象(錯視、色覚、運動知覚)などを実際に観察し、それらの説明をする。

16	社会臨床心理学	心理学科 友田貴子准教授	帰属理論、ソーシャル・サポート、自己開示などの心理社会的要因がメンタルヘルス(精神的健康)にどのような影響を及ぼすかについて講ずる。
----	---------	-----------------	--

#### 4 受講の申込み

(1) 申込期限 平成23年3月11日(金)消印有効

(2) 申込先

〒369-0293 埼玉県深谷市普濟寺1690

埼玉工業大学 教務課リカレント係

電話:048-585-6813

FAX:048-585-5939

(3) 申込方法

必ず往復ハガキにより申し込みください。また、以下の事項をみれなく記入ください。

①住所

②氏名(フリガナ)

③年齢(平成23年4月1日現在)

④電話番号

⑤受講希望科目(何科目でも可)

(4) 選抜方法

定員を超える申込みがあった場合は、抽選により受講者を決定します。