

未来構想デザインコース 出前授業等テーマ内容

ー アートとデザイン

40. アートについて考える

現代アートは難しいと思いついていないでしょうか。その考えのルーツともいえる 19 世紀後半の印象派、20 世紀前半の芸術運動ダダ、シュルレアリスムのお話と、当時のアーティストの遊びを体験します。なぜそのような作品が生まれたのかについて歴史的背景を知り、自分の手を動かし考えることで、新しい理解が生まれるでしょう。

41. 未来のサービスをデザインする方法

「サービスをデザインするってどういうこと？」と思われるかもしれませんが、いまやデザインの対象は車や家電、家具、文具といった物だけではなく、身の回りのあらゆるモノやコトに広がっています。駅やコンビニエンスストア、郵便局、銀行、病院、旅行代理店など、サービスはどこにでもあります。サービスを上手にデザインすることで、私たちはわくわくする経験や便利な生活、あるいは安全安心を手にすることができるのです。この授業では、少し未来にどんなサービスがあったらいいかを想像し、それを実現する方法を考えます。

42. 創造性とは何か？～芸術的思考と科学的思考～

芸術は感性的で主観的なもの、科学は理知的で客観的なものと、よく言われます。しかし、芸術と科学は相反するものではありません。独創的な発明をする科学者にも創造性は必要ですし、感動的な作品を作り上げるアーティストにも、緻密で論理的な思考は欠かせないからです。この授業では、創造性とは何かを探ることから、芸術と科学の融合、創造的な場のデザイン、アートによる社会課題へのアプローチについて考えていきます。

43. 未来の家電のつくり方

みなさんの身の回りにある家電や情報機器は、多くの人の色々な考え方があわさってできています。国内外様々な具体的な製品の解説をおこないながら、新しい家電と未来の生活を考えていきます。

44. 「デザイン思考」のつかい方

デザインは、絵心でもセンスでもありません。デザインは問題解決能力や未来提示能力のことです。日本各地の多くの高校でも行われている「デザイン思考」について具体的なジレを通じて考えていきます。体験型授業として、演習と組み合わせ実施することも可能です。

45. 色覚の進化と多様性

なぜ色彩豊かな世界を見ることができるのでしょうか？他の動物はヒトと同じように色を見ているのでしょうか？色が見える不思議を、ヒトが誕生するずっと以前から続く生物進化の歴史を通

して考えます。

89. 「探究」の授業は大学でどのように役立つのか

探究のフローの「問題の設定、情報の収集・分析、考えの表現」などはデザイン学の基礎的演習とも一致します。「自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していく」は未来構想デザインコースの演習とも一致します。未来構想デザインコースでの具体的な「探究」の事例を通し、探究のすすめ方や探究により何ができるようになるのかを、実践的な課題を通して考えていきます。複数日や複数時限での対応も可能です。

— 社会と環境 —

46. 環境問題と人間の文化

環境問題は重大な矛盾を持っています。人間だけでなく全ての生物は環境から離れて生きていけません。人間の活動は人間が生きていくためのものであるにもかかわらず、環境を壊しその基盤を危うくするという側面も持つことについて考えていきます。

47. 樹木や動物、存在しないものとともに、よく生きること

人と人とのあいだの関係を考える倫理学は、環境問題に直面して、今は存在していない将来世代や動植物、景観など人間をとりまくものと人間との関係を考えるように発展しています。その基本的な考え方について授業します。

48. 持続可能な環境のデザインと人間行動のデザイン

持続可能な環境を形成するために、人間の意識と行動を理解した上で、社会の仕組みをデザインすることが必要です。

環境のデザイン、社会のデザイン、人間行動のデザインの相互の関係についてお話しします。

49. 英語でデザインを学ぼう！

This lecture will be conducted in English. Education is important for the development of our next generation of human resource. Design can play a big role to transform learning environments, through innovative ideas, to improve teaching and learning in schools. This lecture will provide interesting examples of how design can be used to improve teaching and learning in schools.

50. ロボットと未来の農業

ロボットは技術だけから作られているわけではありません。何を解決して、どんな将来をつくっていくかを考え、そして問題解決方法を考えた上で技術の使い方や開発の仕方を考えます。新しい農業や観光について考えていきます。

— 情報と生命 —

5 1. 音のデジタル、画像のデジタル

音や画像をコンピュータで扱うには、デジタル化しなければなりません。空気の振動である音や、色や光である画像をどのように、コンピュータに取り込み、どのように0と1で表現し、どのように再生するのかを理解します。

5 2. 高校物理で判る蓄音機からデジタルオーディオまで

エジソンの蓄音機は電気を使わずにどのように音を記録再生したのか?音と電気をどのように相互変換してマイク入力やスピーカ再生をするのか?音で音を消したり、音のスポットライトができる?これらを高校物理で理解します。

5 3. 人間の感性+計算知能=芸術工学

人間の知識・経験・感性とコンピュータの最適化技術が協調し合いながら人間の心に求めるグラフィックス、音楽、聞きやすい補聴器音、可愛いロボット動作、診断しやすい医療画像などを実現する研究を紹介します。この事例を通じて、人間科学、人間の感性、技術が融合する 芸術工学を理解します。

5 4. 生命とは何か?~数学を使った生物学のススメ~

生物と生物でないものの違いは何ですか、と問われたらなんと答えるのが良いでしょうか。生物学の教科書を見てみると、「生物は細胞から出来ている」「細胞はタンパク質から出来ている」などと書かれています。しかし青空にもくもくと成長している入道雲が生物かどうか悩んでいる子供に、あれはタンパク質で出来ていないから生物ではないよ、と答えても彼は納得してくれるでしょうか?生物らしさとは何か?を考える時には、意外にも生物学よりも数学が役に立ちます。高校の授業で学ぶ数学を使って生物のデザインを考えてみましょう。

5 5. リズムは何故シンクロするのか?~メトロノームからホタルまで~

音楽の時間に、メトロノームでリズムのタイミングを合わせた経験がある人は多いでしょう。生命現象のなかには、メトロノームのようなくり返しのリズムを刻んでいるものがいくつかあります。例えば、心臓はドキドキと一定のリズムを刻みます。それから、私たち人間は寝たり起きたりの24時間周期のリズムを持っています。ホタルがピカピカとリズムックに光るのを見たことがある人もいるでしょう。こうした生物のリズムがどうして生まれるのか、シンクロしたりするのかを考える上では、生物学だけでなく数学も役に立ちます。生物学と数学の交差点であるリズムについて考えてみましょう。

5 6. なぜ統計学が最強の学問と言われたりするのか

最強の学問などないと思いますが、統計学の現代社会における有用性を考えてみたいと思います。