

【神戸大学】令和5年度高大連携特別講義(公開授業)

高大連携特別講義1

時期: 令和5年7月21日(金)

場所: 鶴甲第一キャンパスB210教室

時限	1 時限 (10:00~11:00)
講義題目	結び目の数学
学部	理学部
講義担当者	和田 康載 (わだ こうだい)
[講座の目標等]	
<p>ネクタイ、リボン、ロープなど私たちの身の回りには様々な結び目があります。数学には、結び目を数学的な対象として研究する結び目理論という分野があります。本講義の目標は、3彩色と呼ばれる結び目に色を塗る方法を用いて、ほどける結び目とほどけない結び目の違いを理解することです。結び目の数学を通して、現代数学の世界の一端を紹介します。</p>	
[講座の内容・計画等]	
<p>まず、数学における結び目の紹介し、空間内にある結び目を射影図と呼ばれる平面上の図形として表す手法を導入します。つぎに、射影図を用いて、結び目の3彩色可能性を定義します。そして、「ほどけない結び目」の代表例である三葉結び目が3彩色可能であることを示し、三葉結び目は実際にほどけないことを学びます。</p>	
[テキスト・教材・参考書等]	
特になし	
[履修上の注意]	
特になし	
[高校生へのメッセージ等]	
<p>本講義において難しい数式は一切できません。数学を苦手を感じている方も十分に理解できる内容です。難解な式を計算することばかりが数学ではなく、結び目の数学を通して多様な数学の雰囲気を感じてもらえたら嬉しいです。</p>	

【神戸大学】令和5年度高大連携特別講義(公開授業)

高大連携特別講義1

時期: 令和5年7月21日(金)

場所: 鶴甲第一キャンパスB210教室

時限	2時限 (11:10~12:10)
講義題目	哲学という営みと「私」の探求
学部	文学部
講義担当者	加藤 憲治 (かとう けんじ)
[講座の目標等]	
<p>哲学という営みはどのようなことを問題にしているのかを理解し、その上で哲学は「私」という存在をどのように考えてきたのかを概観し、その存在の捉えどころなさとかけがえのなさを体感してもらいたい。</p>	
[講座の内容・計画等]	
<p>私たちが子供の頃、ある事柄に説明を求め、その答えに満足できず、さらに問い続け、大人を閉口させたりしたことがなかつただろうか。その問いかけは、例えば「僕が僕で、君でないのはなぜ?」、「時の始まりはいつ?」、「宇宙の果てはどこ?」等々といった解決のつかないものでなかつただろうか。しかし、今では大人の仲間入りをし、そうした疑問を発することを私たちは封印しているのではないだろうか。なぜならこうした疑問は常識を疑う非常識な態度とみなされているからだ。しかし、哲学はこうした素朴な疑問を大切に、さらには徹底し、答えようとしてきました。そこから私たちは確固とした基盤であると信じ込んでいる日常生活の脆弱さ、あるいはそのかけがえのなさについて学ぶこともできるのです。この講義ではこうした哲学的営みはどのようなものであり、どのようなことを問題としてきたのかをまず具体的に説明します。その上で、哲学において「私」という存在がなぜ問題になり、この「私」という存在を哲学はどのように捉えようとしてきたかを概観します。そしてこの存在の捉えどころのなさ、そしてそのかけがえのなさについて実感してもらいたい。</p>	
[テキスト・教材・参考書等]	
<p>こちらでプリントを用意します。</p>	
[履修上の注意]	
<p>受講に際して特別な予備知識は必要ないが、日常生活において当然のことと考えている事象に対して問題意識をもち、この問題について粘り強く考えようとする態度が求められます。</p>	
[高校生へのメッセージ等]	
<p>高校生までの学校の勉強で答えの出ない問題が出されることはないでしょう。しかし、問題に対して正しい答えが出るということの方が現実生活においては稀なのではないのでしょうか。となると、どのような問題を立てるのが非常に大切になってきます。すぐに答えが出るようなものは実は問いに値しません。また、答えが出ないものは問い方がおかしいのかもしれませんが。したがって、大学での勉強(少なくとも文学部においては)ではどのような問題を提起するのかに時間が割かれます。この講義を通して大学での勉強の一端に触れてください。</p>	

【神戸大学】令和5年度高大連携特別講義(公開授業)

高大連携特別講義1

時期: 令和5年7月21日(金)

場所: 鶴甲第一キャンパスB210教室

時限	3時限 (13:00~14:00)
講義題目	建築構造－「かまえ」を「つくる」－
学部	工学部
講義担当者	田中 剛 (たなか つよし)
[講座の目標等]	
<p>建築は、人々の生活を支える器としての機能だけではなく、歴史遺産にもなりうる文化的資産としての価値を持っています。建築はすべて「構造」で支えられています。構造は、人間の体で言えば骨格に当たる重要な要素で、台風や地震など自然の脅威から建築を守る役割を担っています。特に地震国・日本ではその重要度が高いことは言うまでもありません。建築構造の役割を理解し、創造することの面白さに触れることが、この講座の目標です。</p>	
[講座の内容・計画等]	
<p>鋼構造建築を例にとり、骨組の構成と各部材の役割、構造技術の発展の歴史を概説するとともに、最新の制振技術等を紹介します。また、日本の耐震設計の基本的な考え方と構造実験の重要性について講義します。</p>	
[テキスト・教材・参考書等]	
<p>テキストは特にありません。スライドを用いて講義します。</p>	
[履修上の注意]	
<p>特にありません。</p>	
[高校生へのメッセージ等]	
<p>建築の「かまえ」を「つくる」面白さを感じてください。</p>	

【神戸大学】令和5年度高大連携特別講義(公開授業)

高大連携特別講義1

時期: 令和5年7月21日(金)

場所: 鶴甲第一キャンパスB210教室

時限	4時限 (14:10~15:10)
講義題目	学生諸君に知ってもらいたい 救急・災害医療の現場について
学部	医学部医学科
講義担当者	小谷 穰治 (こたに じょうじ)
[講座の目標等]	
<p>皆さんは、身近な人やまたはご自分が怪我や病気になって救急車で病院に搬送されたり、自然災害や人為的災害・救急医学分野に巻き込まれたりしたという経験があるでしょうか？または、そういう場面を目撃したことがあるでしょうか？もしかしたら、まだ若いのでそういう場面には遭遇したことはないのかもしれませんが。しかし、テレビやネットニュースでは連日何らかの急病や事件、事故、災害の報道があります。実は救急医療・災害医療は日常的に接する身近なものなのです。そして、皆さんもこれからの人生の中で何度かそういうことを経験することがあるでしょう。さて、「その時」のシーンを思い描いてみてください。救急救命士が乗った救急車や医師や看護師を乗せたドクターカーはすぐには来ません。ということは、傷病者の一番最初の救助者はその場にいるあなたです。あなたがほんの少しでも救護の方法を知っていたら、その人は助かるかもしれません。逆に間違ったことをしたら助かる人も助からないこともあります。この講義では、昨今の救急医療の現況と救命救急センターの役割、さらに、災害医療の実経験に基づいて本邦の災害医療の現状と問題点を解説すると同時に、初期救助を行う一般市民（あなたかもしれません）がやるべきこと、やってはならないことを解説します。</p>	
[講座の内容・計画等]	
<p>私は医師人生の前半を、消化器外科医としてがん患者の手術を中心とした仕事をした後に、後半は救命救急センターで救急疾患の手術と集中治療、さらに災害医療に携わって来ました。奇しくも、阪神淡路大震災(阪神)、JR福知山線脱線事故(JR)を、それぞれ神戸大学病院と兵庫医科大学病院救命救急センターで被災者および医療者として経験しました。また東日本巨大地震(東日本)、熊本地震では医療支援に入り、G7伊勢志摩サミットとG7広島サミットでは海外要人や海外メディアの救護班を担当しました。これらの災害・救急医療における実録動画や写真などを供覧しながら、みなさんが実際にその場にいるようなリアリティーを感じてもらいながら講義を進めます。</p>	
[テキスト・教材・参考書等]	
<p>講義中に供覧、または配布します。</p>	
[履修上の注意]	
<p>スライドはある程度はぼかしを入れたり加工したりはしますが、実際にあった事案お見せしますので、もしかしたら刺激的すぎると感じる人がいるかも知れません。もともとそういうことに弱いと思われる方は受講しないか、途中で離脱しても結構です。</p>	
[高校生へのメッセージ等]	
<p>人はいつか必ず死にます。医療の目的は、生きている人が生きている時間をうまく過ごせるように手助けすることに加えて、死期が迫ったときにはうまく死んでいく手助けをすることでもあります。それは苦痛を軽減するなど本人に係ることも大切ですが、実は残された家族や友人、その人を大切に思っている人たちがその人の死を受け入れられる環境を作ってあげる“演出”も大切なことです。講義では残された人たちの心についてもお話します。この講義を通じて生きるということ、死ぬということをおぼろげに考えていただき、皆さんがこれからの人生を大切に生きようという動機につながることを願っています。</p>	