

時間割コード	G2B60304	開講年度	2026				
授業題目	私たちと放射線				担当教員	廣田 昌大	
英文授業名	Radiation in life						
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	月曜・2時限	対象学生	全
講義室	共通教育1 3 講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	【授業の達成目標】	
	大学D P 学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力				⇔	特定の情報を鵜呑みにするのではなく、氾濫する情報の中からより事実に近いものを収集し、客観的に物事を理解する力を「放射線」を通じて習得します。	
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生、健康長寿、防災減災						
(3)全学横断特別教育プログラム	環境マインド実践人材養成コース						
(4)授業の概要	放射線の基礎知識、自然界の放射線、放射線利用、健康への影響、放射線のリスク等について講義し、それぞれ基本からやや専門的情報を共有します。さらに、東日本大震災に伴う原発事故を受けて原子力からの脱却が進められてきましたが、近年のエネルギー価格の高騰や急激な気候変動を受けて原子力発電への回帰が進められています。そこで、放射線と密接な関係がある原子力を中心に、エネルギー問題について幅広く考えて行きます。						
(5)授業のキーワード	放射線、原子力、エネルギー、健康、リスクコミュニケーション、客観的思考						
(6)授業計画	第1回 ガイダンス・イントロダクション 第2回 放射線の正体と特徴 第3回 放射性壊変 第4回 自然界の放射線 第5回 人工の放射線 第6回 放射線の利用 第7回 社会を取り巻くエネルギーの現状 第8回 原子力発電の現状と課題 第9回 放射線・原子力に関わるリスクコミュニケーション 第10回 再生可能エネルギーの現状と課題 第11回 核融合発電の現状と課題 第12回 放射線の測定（量と単位） 第13回 放射線の人体影響 第14回 放射線関する法規制 第15回 放射線の安全取扱技術 ※授業は原則対面で行いますが、オンラインで行う場合もあります。 ※授業の進行状況や社会情勢の変化に伴い、内容や順序の入れ替え、変更を行うことがあります。 ※学外から講師を招いてご講演頂く場合があります。						
(7)成績評価の方法	講義の前後や各授業の中で、概ね6から8程度課題（レポート、アンケート含む）又は小テストを課します。課題への取り組み状況や小テストの結果に授業への出席状況を加味して評価を行います。なお、全実施日数に対して出席日数が 6 割に満たない場合は評価を行いません。						
(8)成績評価の基準	課題への取り組み状況、小テストの結果に授業への出席状況を加味して評価を行います（100％）。 基本的な知識を修得している＝「水準にある」、基本的な知識を超えて修得している＝「やや上にある」、応用がきく＝「かなり上にある」、さらに深く理解している「卓越している」						
(9)事前事後学習の内容	新聞・TV・ラジオ・インターネットを介して放射線の諸問題について注目する癖をつける。その中で1つテーマに焦点を当て専門書等を探して正しい知識の習得とそれに基づいて解決法を自ら考え、その適正性や別の思考を他の友人等と話し合い認識共有する。 ※この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って、60時間以上の時間外学習が必要となります。						
(10)履修上の注意	・ 課題又は小テストの回答は、講義への出席を前提とします。 ・ 講義に出席することなく課題又は小テストに回答しても、評価は行いません。 ・ 変更等がある場合、e-ALPSに掲示、若しくは講義において事前に説明します。 ・ 出席確認のほか、授業中にアンケートや課題回答を行うことがありますので、必ずwifi等に接続してe-ALPSで回答できる端末（スマートフォン、ノートPC等）を持参してください。						
(11)質問、相談への対応	月曜日から金曜日までの9:00～17:00 場所は、基盤研究支援センターRI実験支援部門 メールでの問い合わせはhirota@shinshu-u.ac.jp						
(12)授業への出席	原則、QRコード読み取りによる出席確認を行います。なお、QRコード読み取りによる出席登録を行えない場合には、授業時間内に教員まで申し出てください。後になってメール等で申し出ても出席とは認めません。また、授業中にe-ALPS上で課題への回答を求め、これにより出席確認を行うことがあります。						
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	履修する全ての回に出席することを基本とします。ただし「信州大学における授業の出席に関する要項」第4に規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席した場合は配慮をします。配慮するにあたっては、別にレポート等を課すことで出席に代えます。						

【教科書】	指定教科書はありません。本授業は、講師が作成した資料を使用して実施します。
【参考書】	公益社団法人日本アイソトープ協会，放射線のABC，改訂版，978-4-8907-3212-8，丸善出版，2011年，1,320円 西澤邦秀・柴田理尋，放射線と安全につきあうー利用の基礎と実際ー，978-4-8158-0875-4，名古屋大学出版会，2017年，2,970円