

時間割コード	G2B55601	開講年度	2026					
授業題目	技術とエネルギーの入門ゼミ				担当教員	川久保 英樹 他		
英文授業名	Introduction to technology and energy seminar(Technology and environmental field)							
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	水曜・2時限		対象学生	全
講義室	共通教育 5 4 講義室			授業形態	演習	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー 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DP 的確に情報を収集し、理解し、発信する力				⇔	・環境問題についてさまざまな視点で考察できるようになる。 ・地球環境問題を説明できるようになる。 ・地球環境の課題に取り組めるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生、キャリア							
(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	①エネルギー変換技術の基本概念として「効率」を取り上げ、グループ学習で、高効率化のための様々な技術に関する技術的仕組み、効果の推定、普及方法等を多角的に検討し、考察を深めていく。 ②身のまわりにある機械は、与えられたエネルギーを有用な形に変え、われわれ人間に役立つ仕事を行う。「機構」、「流体」、「熱」などの機械工学と環境との観点から、技術とエネルギーに関する理解を深める。							
(5)授業のキーワード	環境マインド教育、環境変動、地球温暖化、エネルギー、技術、機械技術、グループワーク							
(6)授業計画	第1回：身のまわりの機械技術とエネルギー（川久保） 第2回：機械工学（流体力学・熱力学）とエネルギー（川久保） 第3回：機械技術とエネルギー変換に関するグループ発表と討論（川久保） 第4回：環境にやさしい機械技術（川久保） 第5回：環境と機械技術に関するグループ発表と討論(川久保) 第6回：エネルギー変換技術と効率（村松） 第7回：ディベート準備①（村松） 第8回：ディベート演習①（村松） 第9回：ディベート準備②（村松） 第10回：ディベート演習②（村松） 第11回：エネルギーに対する多様な視点（小倉） 第12回：哲学対話①（小倉） 第13回：哲学対話②（小倉） 第14回：哲学対話③（小倉） 第15回：エネルギーを取り巻く現状と課題（小倉）、授業アンケート							
(7)成績評価の方法	・各回のテーマでの討論・レポートに対して評価する。 ・得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可							
(8)成績評価の基準	各回のテーマでの討論・レポートに対して、評価する。 ①テーマを適切に説明している。②テーマの背景が説明されている。③テーマにどのような検討課題があるかを把握している。④その検討課題に対してどんなことが考えられているのかを把握できている。⑤そのうえで自分の見解を提示できている。 ①～②項目までができていれば「水準にある」, ①～③項目までができていれば「やや上にある」, ①～④項目までができていれば「かなり上にある」, ①～⑤項目までができていれば「卓越している」と評価する。							
(9)事前事後学習の内容	・この授業科目は60時間以上の時間外学習が必要となる。 ・事前学習：毎回の講義タイトルを「キーワード」にして、概ね1時間は事前調査しておく。 ・事後学習：授業のテーマで討論した内容を整理し、理解不足・疑問点について、概ね1時間は図書館等で調査して確認しておく。							
(10)履修上の注意	各回タイトルに関するテーマについて討論を行うので、関連事項を事前に調査学習する積極的な受講態度が望まれる。また、毎回の学習内容を整理復習して理解を深めることが望まれる。授業はゼミ形式で進めるので、履修定員は25名とする。10分以上の遅刻は認めない。							
(11)質問,相談への対応	授業中の質問等は授業中に、そのほかは授業終了後のメール等で対応する。 川久保英樹 kawa-h@shinshu-u.ac.jp 村松浩幸 muramatu@shinshu-u.ac.jp 小倉光明 m_logura@shinshu-u.ac.jp							
(12)授業への出席	本授業は、「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,補充を受けた場合を含み,欠席回数が5回以上になると,授業の達成目標に到達することが							

(12)授業への出席	できないため単位が認定されません。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	「学修の補充の対象とする事由」により出席できない場合は,共通教育履修案内に掲載されている方法により補充を受けるための申請をおこなってください。
【教科書】	特に指定しないが, 適宜資料などを提示する。
【参考書】	特に指定しない。