

科目名	技術科学フロンティア概論 Introduction to Technology and Science Frontier	科目コード	61240
-----	--	-------	-------

学科名・学年	本科4年・5年（プログラム1・2年）
担当教員	長岡高専教員・長岡技大教員・民間企業
区分・単位数	選択・2単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	特に指定しない。授業では資料を配布する。
補助教材	
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

本講義は、多様化しグローバル化する社会に対応した「複眼的で柔軟な発想」を持つ技術者の育成に寄与する科目である。具体的には、長岡技術科学大学と協働し、先端技術講座を提供するものである。これにより、現代の社会・産業を技術によって変革していくことのできる「戦略的な技術展開ができる人材」を育成する。

○関連する科目：企業実習（4年次履修），卒業研究（5年次履修）

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(E), (G) と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①特定の専門科目だけでなく境界分野科目についても理解する。	25%	(e1)
②与えられた課題に対して、解決するために必要な手法を身につける。	25%	(e2)
③工学的課題について、必要な資料を自発的に収集する能力を身につける。	25%	(g1)
④与えられた技術的課題の解決を通して、さらに幅広い知識を身につける。	25%	(g2)

【C. 履修上の注意】

本講義は集中講義形式で実施する。90分授業を15回実施し2単位を認定する。本校で実施するのはアドバンストコースのStage1であり、長岡技大進学後、Stage2、Stage3とステップアップする。そのため、長岡技大への進学予定者を主な受講者とするが、それに限定するものではない。

【D. 評価方法】

評価方法：各担当教員が小テスト、演習、課題レポートなどを出し、その総合成績によって成績判定を行う。60点以上を合格とする。

評価項目：各テーマにおいて、問題の正しい認識、技術に関する理解度、問題解決に対する個人及び組織の役割理解などを総合的に評価する。

欠席の取り扱い：特別欠席に相当する場合は、課題レポートを受理し評価する。通常欠席の場合は、課題レポートを受理せず、当該講義の点数を0点として評価する。

【E. 授業計画・内容】

回	内容	担当	実施予定日
1	いきかた と つくりかた	(株)クワバラ 桑原昭治	10月14日(土) (機械)
2	航空機産業への新潟からの挑戦	新潟市航空産業立地推進室 宮崎博人	
3	鍛造品の製造と技術	上越工業(株) 岡 武士	
4	原子力と核燃料サイクルの基礎	長岡技大 鈴木達也	10月21日(土) (電気)
5	情報伝達の歴史に学ぶ	(株)新潟 TLO 田中誠三	
6	Web 情報処理と人工知能	長岡技大 湯川高志	
7	情報伝送と ICT の活用例	電子制御工学科 太刀川信一	10月28日(土) (制御)
8	ホログラフィーの過去と未来	電気電子システム工学科 長部恵一	
9	農業 ICT の現状と今後	ウォーターセル(株) 長井啓友	
10	新潟清酒と技の伝承(仮)	新潟銘醸(株) 山下 進	11月11日(土) (物質)
11	微生物を利用した食品(仮)	物質工学科 菅原正義	
12	発酵を科学する	長岡技大 小笠原渉	
13	序論(ADC説明), グローバル対応, 科学戦略, 要素技術の戦略	長岡技大 山口隆司	11月18日(土) (環境)
14	ICT 建機による建設現場の新しい生産性向上 について	コマツレンタル(株) 馬場康輔	
15	建設産業の課題と進化の可能性 (地方の現状から)	環境都市工学科 陽田 修	

1コマ目; 8:40~10:10

2コマ目; 10:30~12:00

3コマ目; 12:50~14:20

*11/4(土)高志祭期間.