

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り、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。

### 【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	ものづくりをささえる大切な3つのこと	(株)大菱計器製作所 島津克吉	10月15日(土) (機械)
2	機械工作の実践と現実	(有)倉品鐵工 倉品英行	
3	長岡市の製造業とその振興施策	長岡市商工部工業振興課 深澤寿幸	
4	原子力と核燃料サイクルの基礎(仮)	長岡技大 鈴木達也	10月22日(土) (電気)
5	企業内技術者の実態(地方企業の場合)	長岡高専 技術補佐員 太田新一	
6	エネルギーと環境問題	電気電子システム工学科 恒岡まさき	
7	情報伝送とICTの活用例	電子制御工学科 太刀川信一	11月5日(土) (制御)
8	Web情報処理とは、その開発と今後	長岡技大 湯川高志	
9	農業ICTの現状と今後	ウォーターセル(株) 長井啓友	
10	コンクリートから人へ(?)	長岡技大 下村匠	11月12日(土) (環境)
11	混和材料を用いた面白いコンクリート	太平洋マテリアル 郭度連(カドヨシ)	
12	コンクリート構造物の診断・治療技術の高度化	環境都市工学科 村上祐貴	
13	新潟清酒と技の伝承	新潟銘醸(株) 山下進	11月19日(土) (物質)
14	微生物を利用した食品	物質工学科 菅原正義	
15	微生物の力による食品・バイオ産業への展開	長岡技大 小笠原渉	

1コマ目; 8:40~10:10

2コマ目; 10:30~12:00

3コマ目; 12:50~14:20