

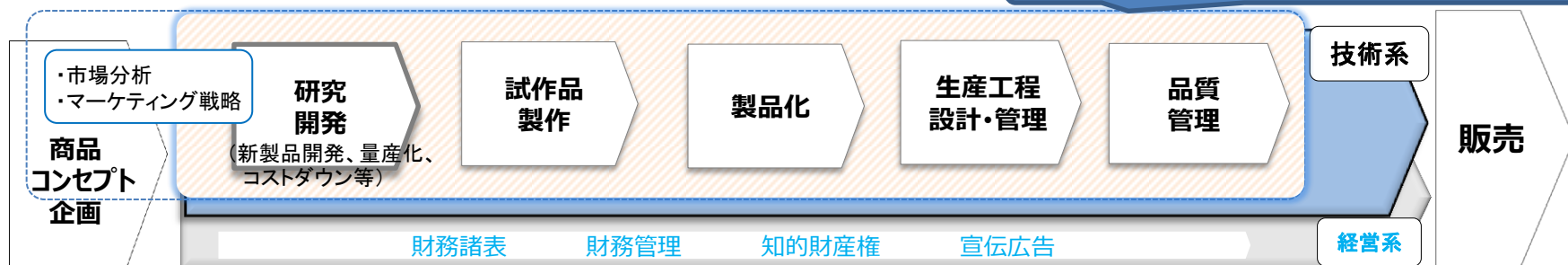
教育内容等の検討の進め方について

「創造性豊かなテクノロジスト」を育成するために

「創造性豊かなテクノロジスト」とは

【工学知識と技術 + 創造力 + テクノロジ・マネジメント能力】を備えた人材

ものづくりの工程で、この範囲を担う人材



主軸となる工学分野の深い知識と技術を備えるとともに、他の工学分野を横断的に俯瞰し、それらの技術要素を融合して新たな「価値」を創造できる人材であり、かつ、その「価値」が企業等の持続的発展と地域社会に与える影響を計り知ることができる人材。

昨年度に取りまとめた中間まとめの教育課程の骨子に捕らわれずに、地元企業で必要と考えられる学修内容等を検討すると・・・

「創造性豊かなテクノロジスト」が学んでおくべき内容(案)

- ①教育の**主軸として切削加工や塑性加工（プレス、鍛造等）に関する理論と技術**
- ②金属加工に不可欠な**材料等に関する理論**
- ③ものづくりに不可欠な**設計（CAD、CAM）やデザイン等に関する技術**
- ④創造力、テクノロジ・マネジメント能力のための知識を身に付けるため、付加価値として、主軸分野以外の電気・電子、制御、マネジメント等（必要に応じて科目を選択）
- ⑤ものづくりの現場改善に資する能力を身に付けるため、生産工程管理等
- ⑥研究開発に資する能力を身に付けるため、各技術の基礎知識や卒業研究等

創造性豊かなテクノロジストの育成イメージ

「創造性豊かなテクノロジスト」の担う範囲



想定する教育内容

ものづくりの工程	想定する教育内容
商品コンセプト企画（市場分析・マーケティング）	デザインやマーケティング等に関して、講義や演習で学修 ⇒ テクノロジー・マネジメント能力の養成
研究・開発	地元企業と連携した調査や研究・開発等による卒業研究
試作品製作 製品化	<p>【必修を想定する科目（主軸）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 塑性加工（プレス、鍛造等）や切削加工に関する知識の理論学修 ◆ 塑性加工や表面処理等、ものづくりの主な作業工程の実習による技術修得 ◆ 材料に関する学修 ◆ 設計（CAD、CAM）に関する技術修得 ◆ その他、多くの企業が必要とする知識・技術の学修（表面処理等） ◆ インターンシップ ⇒ 学習内容の現場での体験により学修効果を高める <p>【選択を想定する科目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 電気・電子、制御、IoT等、主軸以外に必要な知識・技術の学修 ⇒ 創造力の種 ◆ 企業成功者による講義や課題解決型学習 ⇒ 創造力の養成 <p>塑性加工や切削加工を教育の中心に据える大学は見当たらない。（多くの大学は、機械系学科や材料系学科の一部）</p>
生産工程設計・管理	講義や演習等での学修 ⇒ 現場を俯瞰する能力の養成（現場改善等の視点の養成）
品質管理	講義や演習等での学修

実学系ものづくり大学教育内容等検討実務者会議（仮称）の概要

■趣旨・意見の取扱い

実学系ものづくり大学では、地元企業で必要とされる知識・技術等を教育する必要があることから、地域産業界の状況を熟知する団体等の**実務担当者等による実務者会議を開催し、教育すべき内容等について構成員の知識や経験に基づいた意見を聴取**することとする。意見については、高等教育機関設置準備室における教育課程等の検討の参考とする。

■検討内容

- 企業が求める人材に必要な知識・技術・能力等に関すること。
- インターンシップに関すること。
- 大学と産業界との連携に関すること。
- その他、地元企業の状況等を踏まえて検討すべき事項に関すること。

■構成・運営

1	新潟県工業技術総合研究所	4	燕三条地場産業振興センター
2	三条テクノスクール	5	三条商工会議所
3	新潟県中央工業高校	6	協同組合三条工業会

※会議の進行は事務局が行い、座長等は設けない。

※各団体1～2名の選出を依頼予定

■想定スケジュール

時期	教育内容等検討実務者会議
平成30年 2月上旬	○委員選出依頼
2月中旬	○第1回 ・身につけるべき加工技術等 ・地元企業で必要とされる能力 等
3月中旬	○第2回 ・前回の検討内容の確認・再検討 ・インターンシップで体験すべき内容 等
5月以降 (2ヶ月に 1回程度)	○第3回～ ・企業での見学及び実習の可能性 ・インターンシップ内容及び受入れ企業確保策等 ・大学での講義が可能な人材 等

検討方法

検討の視点

- ◆ 4年の限られた期間の教育課程編成（時間数や単位数等）の関係で、全ての加工技術等に関して深く教育することは困難だと思われるため、各加工技術等について重要度を設定する。（重要度の高い技術は、深く学修することを想定）
- ◆ 加工技術等の重要度については、多くの企業で活用できる知識・技術（切削加工、材料等）で、卒業生がどの企業に就職しても活用できる知識・技術を高くする。
- ◆ 検討に当たっては、**現状の企業で必要とする知識・技術だけではなく、新商品の開発等による企業の発展を見据えて必要となる知識等についても検討する。**

検討の流れ

本資料及び別紙「教育内容検討表」に基づき、次の流れで検討する。

- ① 別紙で地元企業で必要とされる要素技術を洗い出す。（例：切削加工の欄に、フライス盤やマシニングセンタ追加 等）
- ② 個々の要素技術等について、学修の重要度を検討する。
- ③ 個々の要素技術等について、必要な関連知識について検討する。（例：設計については、加工技術全般の知識 等）
- ④ 個々の要素技術等において、高度な技術を有する企業についての情報の提供を求める。



頂戴した意見を参考に、学識経験者と「創造性豊かなテクノロジスト」が備えるべき能力や教育課程等について協議・検討する