

教育課程について

インターンシップの名称及び実施方法の変更（案）について

1 名称

地元企業との連携を重視した実践教育であることから、「産学連携実習」としてはどうか。

2 企業ヒアリングの状況

(平成30年10月1日現在)

			全体数	うち、燕市
ヒアリング数			132社	18社
受入 可能 見込数	短期（1週間）※見学含む	学生1人当たり5社を想定	108社（155人分）	15社（21人分）
	中期（1か月）	学生1人当たり3社を想定	81社（118人分）	10社（16人分）
	長期（6か月）	学生1人当たり1社を想定	53社（83人分）	9社（15人分）

【企業の対応による課題】

- 現場での作業に危険が伴ったり、指導する社員を付けられない等の理由から、1週間程度の実習（インターンシップ）でも受入が困難な企業が一定程度あったが、その場合でも「見学であれば受入は可能」との回答を得られている。 ⇒短期実習の見直し
- 入学後早期になるべく多くの企業を見てもらい、当地域の産業及び企業の理解を得てもらう必要性が聞かれた。 ⇒中期実習の見直し
- 1ヶ月の受入が困難とする企業や、同時に複数名の受入が困難な企業が一定数あり、中期実習先確保が難航

3 実施方法の方向性

（1）短期

- 企業の受入負担を軽減し、多くの小規模事業者から参画してもらうため、1社当たり数時間の企業見学程度とし、講義で実施予定の「燕三条リテラシー」の一環として実施することで、当地域の理解を深めてもらう。
- 見学企業数は、学生1人当たり5～10社とする。

（2）中期

- 企業の受入負担を軽減し、多くの企業から参画してもらうため、企業で行う実習期間は1社当たり2週間（実実習約8日）または3週間（同約12日）として、これらを組み合わせ、学生1人当たり合計3社で7週間以上を行う。
- 実習期間中には週に1回、大学での状況確認を行う日を設け、また、企業実習の前後に、事前学習及び振り返り学習を行う。

（3）長期

- 当初の想定どおり6か月間の実習とするが、2～3週に1回程度、大学での状況確認、事前学習、振り返り学習の期間を設定し、企業での実習期間は5.5か月程度とする。

教育課程の概要（案）

分野		教育課程概要	4年間想定学修量
産学連携実習 (インターンシップ)・ 課題解決型学習		産業集積地だから実現可能な産学連携で実践的な教育を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 燕三条地域の歴史や製品、技術力等を学ぶ燕三条リテラシー 他大学には無い長期間の産学連携実習（インターンシップ） 産学連携実習で課題を発見し、大学で解決策を学ぶ課題解決型学習 	<p>時間</p> <p>■ 実学系ものづくり大学 □ 他大学</p>
加工技術系科目・実習 (加工法、材料、設計等)		工学知識・技術について、ものづくりの製造工程全体を俯瞰できるよう、他大学より十分な時間を確保し、次のような教育を行う。（実習等では、地域の技術者による教育も想定） <ul style="list-style-type: none"> 材料の種類・性質、熱処理や表面処理等に伴う性質の変化を原理から学修する講義や深く理解するための実験 設計に必要な知識と技術を修得し、イメージを図面として表現するための講義や演習 切削加工や塑性加工等について、加工の原理や精度等、ものづくりに必要な基礎知識と技術を修得するための講義や実験、実習 等 	<p>■ 実学系ものづくり大学 □ 他大学</p>
工学基礎 (工業数学、力学等)		工学分野の専門科目を学修する上で不可欠な数学や物理、化学等の基礎科目や力学、プログラミング等を教育する。	<p>■ 実学系ものづくり大学 □ 他大学</p>
マネジメント系科目		ものづくりの全体を俯瞰できるよう、他大学より十分な時間を確保し、次のような教育を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 品質管理や生産管理等、現場を管理するための講義 原価管理等、利益率を考慮しながら製造に携わるための講義 市場分析等、売れるものをつくるための講義 等 	<p>■ 実学系ものづくり大学 □ 他大学</p>
専門・応用・ 教養等	専門発展科目（選択）	学生の将来目標に向け、加工技術等をより深く学ぶための加工技術特論や各種加工技術等について選択科目として教育する。	<p>■ 実学系ものづくり大学 □ 他大学</p>
	応用分野科目（選択）	学生の将来目標に向け、今後のものづくりに役立つと考えられる機械学習技術（AI）やIoT関連科目、医療機器・工具等について選択科目として教育する。	
	教養科目	社会人としての基盤を構築するための各種教養を教育する。	
	外国語	英語に限定して英会話や専門英語等を教育する。	

【参考】想定する教育課程（案）

分類	教育課程			
	1年次	2年次	3年次	4年次
産学連携実習 （インターンシップ）・ 課題解決型学習	燕三条 リテラシー	産学連携実習 （中期）	産学連携実習 （長期）	卒業研究
加工技術系科目・ 実習（加工法、材 料、設計等）	加工法	加工実習Ⅰ～Ⅲ 工学実験Ⅰ～Ⅳ	塑性加工法	
	グループワーク、課題解決型学習			
	材料工学概論、材料工学Ⅰ～Ⅲ			
	製図法、機構学、機械設計Ⅰ・Ⅱ、デザイン 設計製図Ⅰ～Ⅲ			
工学基礎 （工業数学、力学 等）	微分・積分、線形代数学、工業数学、確率・統計学、 基礎物理学、基礎化学、力学、電気電子工学Ⅰ、熱力学、材料力学Ⅰ・Ⅱ、基礎物理学実験、基礎化学実験、 安全工学			
マネジメント科目	品質管理、生産管理、 MOT概論、企業会計、マーケティング、ものづくり戦略QCDF、品質マネジメント、知的財産戦略、市場分析、R&Dマ ネジメント			
専門・応用・教養等 （必修・選択）	<p>【専門分野】加工技術特論、機器分析学、応用材料工学、樹脂加工技術、表面加工技術、伝熱学、振動・波動、 流体力学、高分子化学 等</p> <p>【応用分野】プログラミングⅠ・Ⅱ、計測制御技術、先端情報技術、Web技術、機械学習技術、電気電子工学Ⅱ、 電子回路、HVAC技術、発酵・醸造工学、生命工学、医療機器工学、生物学、生物生産技術 等</p> <p>【語学・教養等】英語Ⅰ・Ⅱ、英会話Ⅰ・Ⅱ、専門英語Ⅰ・Ⅱ、文書表現法、ビジネス文書作成、論理的思考 等</p>			

※ 科目名等は、現段階での想定であり、今後、教員候補者の意向確認を行う中で、産業界等の意見を聴きつつ検討を進める。