

産学連携実績紹介フォーム

1.利用情報

コンテンツを利用した教育機関名(学校名・学部学科等)	中央大学 理工学部 情報工学科	
コンテンツを利用したコース名・講座名等	情報総合演習(1年次必修科目)の内、ロジカルシンキングの2コマ	
利用教育コンテンツ名	■ パーソナルスキル(ロジカルシンキング)養成教育コンテンツ	
教育コンテンツの利用形態 (□にチェックし、必要事項にご記入ください)	1.利用したコンテンツ	
	<input type="checkbox"/> ①シラバス	<input type="checkbox"/> ⑥テスト問題と解答例
	<input checked="" type="checkbox"/> ②講義スライド	<input type="checkbox"/> ⑦ティーチングガイド
	<input checked="" type="checkbox"/> ③講義ノート	<input type="checkbox"/> ⑧受講レポート
	<input checked="" type="checkbox"/> ④演習課題	<input type="checkbox"/> ⑨ソースコード
	<input type="checkbox"/> ⑤各種設計書	
	2.コンテンツの利用方法について	
	(1)上記コンテンツで、②講義スライドおよび③講義ノートを利用された場合	
	<input type="checkbox"/> 1.教育コンテンツ全てをそのまま利用	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.教育コンテンツの一部をそのまま利用	
	利用範囲 第1回、第2回、第4回、第7回	
	<input type="checkbox"/> ③教育コンテンツを改変して利用	
	改変範囲	
	(2)上記コンテンツで、④演習課題・⑤演習用各種設計書・⑨ソースコードを利用された場合	
<input type="checkbox"/> 1.教育コンテンツ全てをそのまま利用		
<input checked="" type="checkbox"/> 2.教育コンテンツの一部をそのまま利用		
利用範囲 第1回、第2回、第4回、第7回		
<input type="checkbox"/> 3.教育コンテンツを改変して利用		
改変範囲		
(3)上記コンテンツで⑦ティーチングガイドを利用された場合		
<input type="checkbox"/> 1.教育コンテンツ全てあるいは一部をそのまま利用		
<input type="checkbox"/> 2.授業の内容および進行に合わせ、追記・訂正等改変して利用		
改変内容		

講座の構成(シラバス)				
	単元と時間配分	1コマ90分で実施	演習・実習	実施担当講師等
1	第1回	資料第1回、第2回、第4回をもとにした講義・演習		中央大学理工学部兼任講師
2	第2回	資料第7回をもとにした講義・演習		中央大学理工学部兼任講師
コンテンツ利用に至る背景	<p>中央大学理工学部では2008年度から「段階別コンピテンシー育成教育」を計画し、2009年度から情報工学科を筆頭に科目への導入を開始した。情報工学科では、画像・映像を成果物として得る半年単位のチームプロジェクト型演習科目(2年～4年)と卒業研究(4年)を中心にコンピテンシー育成を企図したが、その以前の段階での論理的思考力を中心とするコンピテンシー育成の必要性が関係者に強く認識された。特に、学生自身の「気付き」を促す機会を早期かつ全員に提供する工夫が必要との結論に至った。</p> <p>入学定員90名の学科の学生「全員」に機会を提供するためには必修科目とするのが一般的である。一方で、コンピテンシーに関する「気付き」を学生に与えるためには、学生個々の顔が見える状態で、かつ、協同作業を伴う内容が効果的であることもそれまでの取組みで明らかであった。このため、90名(実際には再履修生を含めて100名前後。)の顔が見える状態で、かつ、協同作業で、ロジカルシンキングに関して気付かせる内容をいかに設計するか、実施可能な教育支援体制をいかに組むかが課題であった。</p> <p>2011年度は産学連携による開発した教材を利用したが、著作権が企業にあったことや担当講師の交替に伴い、大学側の裁量で取捨選択できる教材を必要とした。</p>			
コンテンツ利用の狙い、目的・目標	<p>情報工学科専任教員団は、これまでの教育研究の実績から論理的思考に関する経験を積み、卒業研究等を通じて学生に論理的思考に関する教育を実施している。しかし、ロジカルシンキングに関する系統的教育に関しては経験が浅い。加えて、既に担当済みの科目や業務で余裕がないため、産学連携を生かして教育の設計及び実施を図ることとした。導入により、情報工学科学生全員にロジカルシンキングの必要性・重要性について「気付き」を促し、自己の振り返りと向上意欲を喚起することを狙いとし、ロジカルシンキングの利活用については今後の検討課題として、今回の狙いから分離した。</p>			
コンテンツ利用にあたっての課題・懸念	特になし			
講座の位置づけ 既存講座との関係	理工学部情報工学科専門必修科目「情報工学基礎演習」は1テーマを90分×2週合計7テーマを学生に取り組ませる科目である。「ロジカルシンキング」はこの7テーマの一つと位置づけている。			
履修前提条件	なし。但し、論理的思考などのコンピテンシー向上の重要性は入学時点から認識させるようにしている。			
授業準備と実施の体制	当該講座は兼任講師1名、TA1名で担当し、資料印刷・教室準備・後片付けは学科職員が行った。コンテンツ入手は科目主担当教員(教授)が行い、兼任講師がこれまでの実施状況を参考に取捨選択した。			

成績評価の方法	<p>自己管理に関するコンピテンシーと高い関連性がある出席・欠席・遅刻状況を1分単位で点検し、採点に反映させた。加えて、本講座を含む全てのテーマ毎に小問題等を課し、特に優れた結果を出した学生には加点した。学生には講義要項(シラバス)にて以下のとおり開示している。</p> <p>全テーマについて開始時刻(10:40)に出席をとり、テーマごとにレポート・小テスト等を提出する。この出席状況及び解答内容により成績評価する。特に、欠席・遅刻は「自己実現力」コンピテンシー(特にスケジュール管理、自己管理。)や「組織的行動能力」コンピテンシー(特に主体性、協働、率先力。)の欠如とみなされて著しい減点対象となり、欠席・遅刻が重なると不合格となるので、注意が必要である。万一交通機関遅延により遅刻を余儀なくされた場合には、交通機関発行の遅延証明を演習参加時点で提出すること。また、病気等により演習各テーマの1回目に欠席した場合には、2回目までに担当教員の指示を仰ぐこと。</p>
講座ならびに演習・実習の具体的な進め方	<p>講座は「情報工学基礎演習」の1テーマとして、約30名定員の学科ゼミ室のレイアウトを変更して実施した。PowerPointによる全体説明の後、各班(1班3名~4名、計5班~6班)は割り当てられたホワイトボードを用いて班内作業に取り組んだ。ホワイトボードに残された結果を担当者が講評することで、学生の「気付き」をより促す構成とした。そして、次回までの班別に簡単な宿題を課し、2回目冒頭にその結果をホワイトボードに記載させ、講評することで、前回からの継続性を確保した。</p>

2. 講座実施後の情報

教員の評価	<p>学科教員団から見ると、卒業時点での学生の知識・能力の全体的な低下傾向が近年の悩みである。要因は全体的なもの、学生個々によるものなど様々であろうが、向上心などの少なさが根底にあり、専門教育担当者として放置できない(初等・中等教育や大学での厚生補導のみで対応できる状況ではない。)との認識に至っている。これをモチベーションに「段階別コンピテンシー育成教育システム」の設計・実施に入ったわけではあるが、より内容を充実させ、「気付けば自ら伸ばそうとする」学生への機会提供を可能な限り増やす必要がある。本講座導入は、このような大学側のニーズに応えるものであり、実際に行動を改めようとする学生が見受けられたことから、一定の成果は得られたものとする。特に、企業講師による授業は、学生にとって社会人の論理的思考とは何かを知る良い機会であるとする。一方で、上級年次の科目や卒業研究でロジカルシンキングを活用した内容をどう盛り込むかはまだ定まっていない。この状態では、気付くことができ、かつ、継続することができた一部の学生のみに高い行動特性が見られるという結果が予想される。このため、多くの学生に「自ら伸ばそうとする」ことを継続させるためには、道半ばと言えよう。また、実施体制(担当者、教室等)に課題があることから、関連が深く、かつ、興味を示している学科への波及は実現していない。</p>
今後の展望 (継続に向けた課題)	<p>2015年度は2012~2014年度ご担当いただいた兼任講師が退任されたため、新任となる。新任の兼任講師に2014年度の内容を見学していただくことで、継続性が確保された。</p> <p>専任教員団への授業運営のノウハウ伝達が継続性を強化するための課題となる。</p>