

群馬大学

I. インターンシップに関する基本情報

別紙参照

II. インターンシップに関する取組状況

1. インターンシップの実施・運営体制

①実施・運営組織

[組織名]

派遣型インターンシップ管理委員会

[構成]

担当教授 4 名, 事務職員 4 名, コーディネーター 2 名

[全学的な連絡調整]

- キャリアサポート室において、全学的なインターンシップや、インターンシップに関する基本的な方針等を決めており、それに従い各学部等でも個別のインターンシップを実施。

[業務内容]

- 「派遣型インターンシップ」研修内容の策定
- 事前研修の実施
- 研修結果の確認

[取扱科目名]

派遣型インターンシップ

②産業界等との連携協力

- 共同研究先であった企業を教員から紹介してもらい、大学として持続的・発展的な互恵関係を築くため、派遣型インターンシップ管理委員会を中心となって組織的な連携体制を構築。

③コーディネーター、企業指導者の参画

[コーディネーター]

《専任・非常勤》

非常勤職員

《業務内容》

- 受入先の開拓や学生と企業のマッチング

[企業指導者]

《専任・非常勤》

チームの一員として企業担当者の参加

《業務内容》

- 研修がスムーズに進むように、各チーム（学生、企業担当者、指導教員、周辺分野者）で研修内容、必要な知識など事前教育内容についての意見を反映できるようにしている。

④事前研修・研修中・事後研修の指導内容

[事前]

- 実際の事例に触れる必要のある内容（企業でのマナー、安全管理、品質管理、知的財産権）については、学外の専門家に依頼。
- 実施時間は、マナー（2時間）、安全管理・品質管理（6時間）、知的財産権（7時間）
- 高度な専門知識を持ち、中核的リーダとなる人材を育成するために学生の専門分野の知識に加えて、研修で必要とする周辺分野の教育を行う。必要な内容は各チームで計画し、周辺分野教育を事前教育として実施。担当は学内外の専門家に依頼（約15時間）。
- 各チーム（学生、企業担当者、指導教員、周辺分野者）に研修が滞りなく実施されるため

に派遣学生が中心となりミーティングを行い、事前教育、研修、事後教育についての計画立案を行う。

[研修中]

- 研修中もチーム毎に定期的に研修の進捗についてミーティングを行い、問題解決が効率よく進むようにする。
- 学生は日誌を作成し、研修先指導者の確認を受け、定期的に教員に報告。
- 研修中に新たに周辺分野教育が必要になれば各チームで計画し、派遣型インターンシップ管理委員会を通して、周辺分野教育を行う。

[事後]

- 事後教育として報告書の提出を求めている。ただし、内容に関しては企業と連絡を取り、公表して差し支えない内容とした。
- インターンシップ修了後、報告会（3月、1人約15分発表）を実施。
- 実習内容を学位論文に含めることや、特許、論文投稿による成果の公開を推奨。

2. インターンシップの研修内容について

①研修プログラムの内容・作成

- 事前教育、事後教育に関しては派遣型インターンシップ管理委員会が計画、実施。各チーム（学生・受入先・指導教員・周辺分野担当者）は協議をしながら必要な周辺分野教育、研修計画などの教育プログラムを協同で策定。

②カリキュラム上の位置付け

- 教育課程の一環として実施し、単位化している。修了者に対しては下記の通り単位を認定。
 - 博士前期課程学生・・・派遣型インターンシップ 4単位
 - 博士後期課程学生・・・派遣型インターンシップ 2単位＋工学研究特別実習（認定）
- インターンシップの研修内容の学位論文への記載、特許、論文への反映を推奨している。

③単位数設定の考え方

- 博士前期課程：2単位分に相当する事前教育、周辺分野教育を実施。さらに長期派遣と合わせて4単位としている。
- 博士後期課程：従来から工学研究特別実習（必修）として事前教育なしで他機関への長期派遣を行っていた。本プロジェクトに参加した者は事前教育、研修、事後教育を受けるため、工学研究特別実習の認定と合わせて2単位としている。

3. 受入先の確保及び関係について

①受入先企業数、業種・職種

[受入企業数]

10社(平成20年度実績)

[業種・職種]

製造業8社 食品業1社 財団法人(研究所)1社

[開拓方法等]

- 共同研究が行われている、またはこれから行うという企業
- インターンシップコーディネータを雇用し、特に近隣の企業へ派遣型インターンシップを紹介し、参加希望企業を開拓している。

②外部団体等が開拓した受入先の情報提供の活用

- なし

③研修生の選定方法（マッチング）

- 指導教員の推薦により候補者を応募し、派遣型インターンシップ管理委員会にて決定

④大学・受入先間での守秘義務、知的財産の取扱い等の確認内容、方法

- 受入先と文書（協定書）で研修に関する取り決めをしており、あらかじめ大学でひな形を用意。企業等の要望に応じて内容を追加している。
- 学生にも守秘義務に関する誓約書を企業に提出させている。

⑤経費・報酬の支払い

- 交通費については大学で負担する。
- 食費については負担しない。
- 企業から交通費・食費を負担する申し出があった場合は、申し出に応じている。
- 報酬は支払っていない。

⑥インターンシップと受入先への就職との関係

- 受入先を就職先として希望し、実際に就職に結びついて学生は現時点ではない。
- 受入先からは、学生の実績を概ね高く評価されているが、採用実績とは結びついていない。

Ⅲ. インターンシップの効果・成果

①教育効果

- 本プロジェクトの最も重要な点は学生の意識改革。実際の企業現場に入ることによって事前教育、周辺分野教育の重要性を認識し、自分の専門分野と他の分野の融合のためのコミュニケーションの必要性、さらにはより良いものを追求するための継続的な学習の必要性を目の当たりにすることで、必要とされる人材の理想像を感じる。また、学生生活における学習、研究態度を再認識し、自分のキャリアデザインが明確になることが期待できる。これにより、自分の専門を持ちながら柔軟な思考でより良いものを開発することができる人材育成が期待できる。実際に企業の現場を体験することでインパクトを受けたという感想が寄せられている。

②産学連携教育の質向上の効果

- 従来から、企業との共同研究で学生が企業のテーマに関連した研究を行うことは行われてきたが、あくまでも外部の人間としての行動しかできず十分な研究活動はできなかった。しかし、事前教育、周辺分野教育、事後教育を行い、カリキュラムとして確立し、正式に企業担当者もチームに参加することで学生が企業人として研究活動を行うようになれば研究成果の増大も当然であるが、学生は企業人としての知識と自覚、そして実地に即した専門知識を得ることができる。

③産学双方の相乗効果

- 大学、企業双方にとって連携の強化に繋がる。特にチーム編成により、指導教員以外の周辺分野の教員との繋がりもできるため、情報収集の窓口が広がりより多くの共同研究に発展する可能性がある。
- 大学にとっては当該学生の教育だけでなく、インターンシップ後の学生の態度に触発されて他の学生のモチベーションが上がるのが期待できる。
- 企業においては学生の受入部署社員、特に若手が責任感、指導力などの必要性を感じ、活性化することが期待される。

④波及効果

- 本プロジェクトではナノテク分野に焦点をあてて、インターンシップを実施している。この分野は工学分野において特に最先端技術が集約されている分野である。その意味ではこの分野での問題解決には各学生の専門以外の分野が必要であり、本プロジェクトの特徴である周辺分野の事前教育が効果的。本プロジェクトで即戦力となりうる学生を育成するためのイ

ンターンシップが効果的に行われることが確認できれば、他の工学の分野においても十分に本プロジェクトの方法は適用可能である。さらに、現在の日本の大学における研究は個人で行う研究からプロジェクト型へと変化している。これはより多くの専門家が効率よく研究を行うための仕組みである。その意味では本プロジェクトの周辺分野の専門家を含めてのインターンシップは容易に受け入れられるシステムである。これらのことから本プロジェクトの波及は十分に期待できる。これまで3年間実施した結果、最初の2年間はナノテクに限定していたが、3年目には他分野への応用においても問題なく適用できることが示されている(下表)。

年度	業種	数	業種	数	業種	数	業種	数	業種	数
18	ナノテク	6								
19	ナノテク	5								
20	ナノテク	5	機械	2	環境	1	食品	1	医療	1

IV. インターンシップ導入・実施にあたっての苦勞・問題点及び、それを解決するためのポイント

- 派遣型インターンシップに関しては参加希望者が多くない点が問題である。参加学生の募集は様々な方法で行うが、最もネックになるのが指導教員の考え方である。最近の教員の考えや対応は柔軟になってきているが、いまだに自分の指示すること以外の事を学生がすることを嫌う教員も少なからず存在する。一部教員のそのような考え方を変えることは難しいが、周りで長期のインターンシップが定常化すればそのような考え方も変わる可能性がある。一方で、企業側でも派遣型インターンシップを採用の場として活用することが定常化すればさらに学生の希望者が増すものとする。

V. 長期間のインターンシップについての意見・考え方

期 間	対象年次	研修内容	研修中の指導方法	評価方法	就職との関係
3ヶ月程度	博士前期課程 博士後期課程	特定テーマに関する分析・診断、課題抽出・解決方法の提案までの一貫した体験	学生からの定期的な報告書の提出 学生・企業担当者・指導教員・周辺分野担当者でミーティングを行う	報告書、プレゼンテーションによる評価 受入担当者による評価	原則として、インターンシップが就職と結びつくことを前提としていないが、企業の判断により、就職に関連させても良い。
6ヶ月程度	博士後期課程	博士論文に関係したテーマに関する分析・診断、課題抽出・解決方法の提案までの一貫した体験	学生からの定期的な報告書の提出 学生・企業担当者・指導教員・周辺分野担当者でミーティングを行う	報告書、プレゼンテーションによる評価 受入担当者による評価	原則として、インターンシップが就職と結びつくことを前提としていないが、企業の判断により、就職に関連させても良い。

群馬大学「企業から期待されるナノテク技術人材の育成」

工学研究科では企業活動や研究分野において、中核的役割を果たす高度専門技術者の育成を目的とし、高度な専門知識、技術に加えて、広い周辺分野の知識、そして他の分野の専門家と意思疎通が可能なコミュニケーション能力習得を図るために3月程度の長期インターンシップを行い、派遣現場でのチームによる問題点の分析・解決に関する実践的感覚を養成している。

派遣型インターンシップの 正規授業化

- 博士前期課程
派遣型インターンシップ 4単位
 - 博士後期課程
派遣型インターンシップ 2単位
- ＋
工学研究特別実習(認定)



長期インターンシップ内容

- 事前教育
 - ・ビジネスマナー(2時間)、安全管理・品質管理(7時間)、知的財産権(8時間)
 - ・周辺分野教育(15時間)
 - 派遣実施(3月以上)
 - 博士論文、修士論文とリンク可能、特許、論文推奨
 - 多様な分野への派遣
- ナノテクをモデルケースとして、分野を広げて波及効果の確認



評価方法

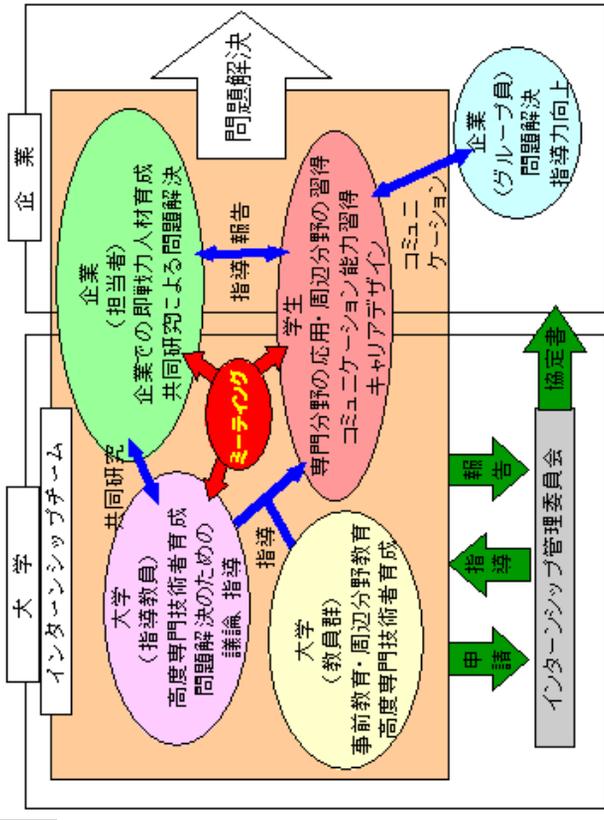
- 「実習日誌」
 - 「チームミーティング議事録」
 - 「実施報告書」
 - 「事故評価書」
 - 「周辺分野教育修了確認書」
 - 「実習評価書」
 - 「実施報告書」
- 学生
周辺分野担当者
周辺分野責任者
学生・教員・研修先

マネジメント体制

- 派遣型インターンシップ管理委員会
- ・スタッフ(教授4名・事務職員4名・コーディネーター2名)
- ・派遣型インターンシップ参加希望者の採用、計画書の審査、指導を行う。
- ・事前教育、事後教育の計画、実施
- ・派遣企業との協定締結等、事務処理の実施
- ・派遣終了後のアンケート実施、報告書の作成

インターンシップ体験例

研修先:富士電気システムズ(株)
 課題:MEMS技術を用いたアクチュエータの設計開発
 内容:クリーンルームにおける製造装置、製造工程の研修、アクチュエータのプロセス・構造設計、試作に向けての検討(シミュレーション)、マスク設計、試作、評価
 成果:試作に関する具体的な手順、問題点の手法を理解することができた。



(別紙) インターンシップに関する基本情報

平成20年度 正課の授業科目としてのインターンシップ開設状況

授業科目名	対象学部・研究科等	必修	単位数	対象学年			定員	実施時期	実施期間	備考
				学部	修士・専門職	博士				
派遣型インターンシップ	工学研究科		4		1～2		10	受入先との調整により決定	受入先との調整により決定	定員は修士・博士併せて10名程度
派遣型インターンシップ	工学研究科		2			1～3		受入先との調整により決定	受入先との調整により決定	同時に特別実習(2単位)を付与する

信州大学

I. インターンシップに関する基本情報

別紙参照

II. インターンシップに関する取組状況

1. インターンシップの実施・運営体制

①実施・運営組織

[組織名]

工学部産学連携インターンシップ支援部門

[構成]

教授 1 名, 教育特任教授 1 名, 事務職員 1 名

[業務内容]

- 「創業マインドの継承による高度人材育成（長期インターンシップ）」先の開拓
- 実習内容の策定
- 事前・事後教育授業の実施
- 事前・実習・事後一連のカリキュラムの運営 等

[取扱科目名]

学外特別講義, 学外特別実習

②産業界等との連携協力

- 「長期インターンシップ」を推進するため次の委員会が組織されている。
 - ・ 「パートナーシップ委員会」…県内の派遣先企業開拓のための推進組織。
 - ・ 「プロジェクト委員会」…教員, 派遣先指導担当者, 外部企業代表者にて構成し, 運営にあたって, プログラムの策定, 調整, 実施を協力して行う。
- このほかに, 派遣先企業に関して次の協力体制の下で運営している。
 - ・ 包括協定提携先企業…人材育成を相互協力して進めることで合意ができており, 学生の受入, 講師の派遣などに対して協力を頂いている。
 - ・ 共同研究先企業, 関連のある企業…教員との協力関係が確立されており, 長期インターンシップ受入先として協力を頂いている。

③コーディネーター, 企業指導者の参画

[コーディネーター]

《専任・非常勤の別》

非常勤（本事業の全般を円滑に進めるために企業経験者を雇用。）

《業務内容》

- コーディネーターは受入先の開拓と実習のマッチングをとり, 事前・事後教育のカリキュラム作成と講師の選定, 実習生の指導を行っている。

[企業指導者]

《専任・非常勤の別》

発令はない

《業務内容》

- 企業指導者には指導チームのメンバーとして, 派遣先企業における学生の指導をしている。実習中は, 実習の一環として, 経営陣営や指導担当者から, ビジネスマインドや安全管理, 守秘義務等についての講義も実施。

④事前研修・研修中・事後研修の指導内容

[事前研修]

- 「経営基礎」「技術基礎」「ビジネススキル」をテーマとした計10回（各1.5時間）の授業を実施。
- 事前・事後教育の講師として、その都度企業経験のある学外講師を選定。実践的な教育を行うため、技術基礎・ビジネススキルをテーマとした講義（演習）を実施依頼している。
- 実習毎に事前課題がある場合は、各自それにあたる。

[研修中]

- 実習中は受入れ先企業の指導担当者・担当教員による指導チームが指導を行う。
- 実習生は週報を作成し、指導担当者の確認を受け、大学側に報告している。
- 実習中の問題に対しては週報（緊急を要する場合には本人もしくは実習先より直接連絡）を受け、指導教員もしくは事務局のしかるべき者が対応にあたるよう体制を整えている。

[事後研修]

- レポート課題を提出している。
- 実習先毎の特色があるため、それを活かした個別指導にあたるよう、また、実習生個人の理解度・方向性に対応できるよう、少人数制の事後教育授業を実施している。
- 学内での成果報告会では、事前教育で講義を頂いた講師をはじめ、その他有識者に参加を頂き、実習生に指導・助言を頂いている。

2. インターンシップの研修内容

①研修プログラムの内容・作成

● 事前教育

本プログラムの特色であるビジネスマインドの涵養に必要な基礎知識や企業における実習を円滑に行うための基礎を学び、実習後に提出するレポートの課題設定を行う。企業での実習に先立ち、個々の学生に対して受入れ先企業の指導担当者・担当教員による指導チームを編成し、学生の指導にあたる。指導チームは学生の希望も加味して実習期間、技術的な実習テーマなどからなる教育プログラムを作成する。

● 事後教育

少人数制の事後教育授業を行い実習中に学んだことのフォローを行い、同時にレポートの提出も課す。このように事前教育や実習を振り返ることによって、課題に対する問題意識や、解決策について実習生自らの考えが深まり、教育効果の定着化を図っている。

● 実習

長期インターンシップにおいては、それぞれの企業が持つ特有の精神を学ぶことも重要視しているため、企業側で受け入れてもらうにあたっては、高度専門技術に触れる実習のほか「創業マインド」「自社の持つオンリーワン技術」に関しての講義を行って頂くよう、依頼している。

②カリキュラム上の位置付け

- 「長期インターンシップ」は高度技術者の育成を目的とし、実習期間が長期にわたることから、修士1年の夏季休業期間を中心に日程を組み、実施している。
- 講義および実習からなるカリキュラムであるため、「学外特別講義」2単位および「学外特別実習」2単位の授業科目を設定し、認定した単位は修了要件に含めている。

③単位数設定の考え方

「長期インターンシップ」に関する授業科目は講義と実習で構成されている。

- 「学外特別講義」…事前教育15時間、企業での講義6時間、事後教育9時間に自宅での学習時間を考慮して、2単位としている。
- 「学外特別実習」…企業における実習時間を90時間以上行い、2単位としている。

3. 受入先の確保及び関係

①受入先企業数、業種・職種

[受入企業数]

29社

[業種・職種]

製造業約25社、IT関連企業約2社、社団法人約1カ所、行政約1カ所（以上のうち、ベンチャー企業2社）

[開拓方法等]

- 包括協定提携企業への依頼。
- 教員の共同研究先など、関連企業への依頼。
- 企業側からの問い合わせに応じる。

②外部団体等が開拓した受入先の情報提供の活用

産学官連携契約のある行政組織から受入れ企業の情報提供を受けている。

（小諸市・・・1名派遣、上越市・・・PR中）

③研修生の選定方法（マッチング）

- 長期インターンシップの本質は高度人材の養成にあり、教員から推薦された学生を中心に選定を行っている。教員は個々の学生の研究テーマや適性をもとに学生の選定を行うが、『学生に実習させたいテーマが、企業において実習可能かどうか。』『学生自身にこのプログラムへ挑戦する意思があるかどうか。』などが決め手となる。
- 学生から自発的に応募してくるケースも増えており、その場合は教員の同意を得て参加させている。

④大学・受入先間での守秘義務、知的財産の取扱い等の確認内容、方法

- 大学と受入企業との間で詳細の取り決めを行い覚書の形で締結を行っている。初めに大学より提示する覚書の雛型は次の内容で構成されており、これをもとに各企業との個別の折衝を行っている。
 - インターンシップの目的と内容
 - 派遣学生の名前と所属、派遣期間
 - 企業における就業規則の遵守
 - 機密保持義務
 - 派遣中の事故と学生の保険
 - 発明等の扱い

⑤経費・報酬の支払い

- 実習に係る必要経費について、基本的には大学側が支出を行うことにしている。
- 但し、教育の一環であることから、学生への報酬の支払いは大学からも企業からも行わない。
- 学生に支払われるのは、受入企業までの交通費、宿泊費と日当である。日当は昼食代に相当する食費と宿泊場所からの移動のための交通費である。
- 企業から申し出があった場合は、旅費交通費・宿泊費（社員寮への入居等）・食費については協議のうえ、負担を依頼することもある。その場合は、大学からの支払と重複しないよう調整している。

⑥インターンシップと受入先への就職との関係

- 本インターンシップは産学連携して学生の教育に当たることを主眼に置いており、学生が就職先として希望する企業へ派遣することは特別考慮していない。
- 派遣後に結果的にその企業に就職することになった学生も全体の1割程度おり、このインターンシップが学生の就職活動に何らかのきっかけを与えていると考えられる。
- 派遣後に学生と企業に実施したアンケート調査は次の通り。
 - (学生) インターンシップによって、企業活動とはどういうものか知ることができ、職業感が醸成されたという学生がいる一方、落ち着いて実習に取り掛かるためには長期インターンシップとリクルートは切り離してほしい、と考えている学生もいる。
 - (受入企業) 学生の受入目的のひとつにリクルートを挙げており、この面でもメリットがあると考えていることが多い。

Ⅲ. インターンシップの効果・成果

①教育効果

- 完了報告会における学生からの発表内容や派遣終了後に提出させた各種レポートから判断して、学生の意識やものの見方にも成長の跡が見られ、教育効果は大いにあったものと判断している。
 - 指導教員アンケート調査・・・指導教員からの評価は高く、「長期インターンシップ」を経験したことにより技術面のみならず人間面での進歩も大きい、という評価が多くある。また学生からは、自身のなかに様々な視点を持つことができ、多面的な考察ができるようになった、職業観を強く持つことができたなど、自身のためになった、という感想が多くみえる。
 - 教育改善提案書・・・学外に出てみて現在の大学教育を振り返ったときに、大学の中で改善すべき点がないか提案させるものである。学生達からは多くの建設的な意見が寄せられており、学生が客観的に物事を見る目が涵養されていることが見て取れる。
 - 提案内容の採用例・・・これらの提案内容は、学科長会議において学部長から全学科に周知される。各学科ではその内容を検討し、教育の改善につながる事項について採用・実施をしている。
 - 採用例・・・「より多くの学生がこのプログラムに参加できるように」「学部の学生にも展開」などの意見に対して、事前教育の部分を切り離し、学部の講義「経営工学」の中に盛り込んでいる。

②産学連携教育の質向上の効果

- 産学連携教育としては、企業から社会人学生を大学に受け入れするものと、大学から企業へ学生を派遣するものの2方向があり、相互の交流を通してより質の高い教育ができるものと考えている。
- 従来、後者についての教育はリクルートを目的とした職業体験的なものが中心であったが、今回学生を教育的見地から組織的に派遣するシステムを構築することが出来た。今回のプロジェクトにより、大学の中で受けた教育内容が実社会の中でどう位置付けられているか、という認識が形成され、教育の実質化がより加速したものと考えている。

③産学双方の相乗効果

- 派遣先での実習テーマには、①企業側の技術課題の内、学生の修論に関するもの、②指導教員と企業の間で行っている共同研究に関するもの、③上記テーマとは直接関係しないが、学生が研究を進めてゆく上で大いに参考になる技術に関するもの、が選ばれている。従って、このインターンシップを通して得られた知見は、単に学生自身の教育だけにとどまらず、産学双方にとって有益な結果が得られるものである。

④波及効果

- 総合工学系研究科（博士課程）におけるインターンシップ（平成21年度 文部科学省採択「イノベーション創発若手人材養成」プログラム）への技術移転を行った。
- 指導教員にとっても企業との連携を深めながら研究を行え、結果として多くの研究チャンネルと太いパイプ作りに役立つ。平成18年度の派遣の中では、研究テーマの中での評価法に関する部分を社外に求めて、実習テーマとして設定した事例がる。
- 教員自身にとっても企業の文化に触れる良い機会となり、良い意味での刺激になる。
- 他大学へのプロジェクト実施技術移転・・・大分大学，東北大，名古屋工業大学との意見交換と技術移転を行った。

IV. インターンシップ導入・実施にあたっての苦労・問題点及び、それを解決するためのポイント

(1) 当初，教員や参加学生の理解が少なく，参加者を募ることに苦労した。

<対策>

- ① 教職員へは，教員会議等，諸会議でのプログラム紹介，同報メールでの案内等，周知の機会を可能な限り作った他，個別に打診を行う等，積極的に働きかけを行った。
- ② 学生には周囲の後輩たちへ自身の経験を紹介してもらうことで，学生自身からの応募も増えてきた。これはインターンシップに参加したことでその効果を直接感じ，理解，協力が深まったためである。
- ③ 上記の他に，基本的な周知活動として，ホームページの更新や学内掲示のポスターを通じて繰り返し案内をすること，説明を繰り返すことで次第に周知されてくるようになった。

(2) 学生の受入を依頼する際，企業側において一番心配なのは安全面であり，災害時に備えた十分な対応が望まれた。

<対策>

- ① 企業側でも学生の受入時に安全教育を実施してもらうことにした。
- ② 学生がインターンシップをカバーできる保険に加入していることを参加必須条件とし，また，大学側でも労災時の補償と同程度の傷害保険をかけることにした。
- ③ 事前教育の日程・時間の設定が難しかった。これは履修登録後に学生を募集することになるため，参加する学生の授業日程が既に決まっているためである。

<対策>

- ① 朝早い時間帯が空き時間となっている学生が多く，朝早くに設定することで，企業での実習前に，生活リズムを整え，学生に社会人としての第一歩を認識させることができる，という考えから，敢えて月曜日の一時限目に講義を行うこととした。
- ② 学会発表や他授業との兼ね合いによる止むを得ない欠席の場合には補講などの対応を行うことにした。

V. 長期間のインターンシップについての意見・考え方

期 間	対象年次	研修内容	研修中の指導方法	評価方法	就職との関係
1ヶ月程度	学部4年 (大学院進学予定者)	企業活動を体験させることで，大学院における研究課題の位置づけを認識させる。(修士課程で行うインターンシップの前段である)	・事前教育においてインターンシップに臨む課題を意識付ける。 ・教員/企業による指導チームを編成し，実習プログラムを作成する。	・課題に対するレポート。 指導チームによる学生へのアドバイス。 (修士課程のインターンシップ後に単位認定する)	就職活動とは切り離れた学外教育とし，実習先と就職先とは関係付けない。

3ヶ月程度	修士1年 修士2年	ビジネス環境，ものづくり環境の中に身を置くことで，高度な技術，職業倫理などについての確かな知識と広い視野を獲得し，自らの大学における教育と研究の位置付けを行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・教員/企業による指導チームを編成し，実習プログラムを作成する。 ・事前教育では課題の意識付けと企業に対する基礎知識を与える。 ・実習期間中，教員は中間フォローを行う。 ・事後教育により，教育効果の定着化を行う。 	<p>下記を基に単位認定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修課題に対するレポートの評価。 ・指導チームによる実習状況の評価。 ・成果報告会での発表。 	就職活動とは切り離した学外教育とし，実習先と就職先とは関係付けない。
6ヶ月程度	博士1年 博士2年 博士3年 ポストク	ビジネス環境，ものづくり環境の中に身を置くことで，自らの技術に磨きをかけ，更にビジネス展開のために必要な広い視野を獲得する。	<ul style="list-style-type: none"> ・教員/企業による指導チームを編成し，実習プログラムを作成する。 ・事前教育では課題の意識付けと企業に対する基礎知識を与える。 ・実習期間中，教員は中間フォローを行う。 ・事後教育により，教育効果の定着化を行う。 	<p>下記を基に単位認定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修課題に対するレポートの評価。 ・指導チームによる実習状況の評価。 ・成果報告会での発表。 	学生の就職希望先を尊重して受入企業を選定する。実習を終えた後，企業が求める人材であると考え，本人もそれを求める場合には積極的に就職を支援する。

「創業精神(マインド)」と「世界オンリーワン」を支える高度技術に富む企業に学生を派遣し、それらを学ばせる長期インターンシッププログラムである。学生は、オンリーワンへのこだわり、「創業マインド」に対する憧れ、適切な知識と『ものづくり』を通しての広い視野を得ることで、的確な課題設定能力、その課題解決に向けて粘り強く取り組む信念などを涵養できる。

カリキュラム構成

【30単位+修士論文】*各専攻の内容は以下の通り

専攻 \ 区分	講義 (共通講座を含む)	演習	特別実験	合計
機械システム工学 (超微細加工コース) 36科目 84単位 (29科目 52単位)	18以上	4	8	30以上
電気電子工学 83科目 214単位	18以上	4	8	30以上
社会開発工学 82科目 264単位	14以上	4以上	4以上	30以上
物質工学 (食品科学コース) 67科目 132単位 (16科目 28単位)	18以上	4	8	30以上
情報工学 79科目 206単位	18以上	4	8	30以上
環境機能工学 (食品科学コース) 47科目 91単位 (16科目 28単位)	14以上	4以上	4以上	30以上

インターンシッププログラム単位 (* 修了要件に含)

「学外特別講義」(区分: 講義) 2単位
「学外特別実習」(区分: 特別実験) 2単位

長期インターンシップの内容

- 対象- 工学系研究科修士課程生(主としてM1)
- 特色- 実習プログラムは大学と派遣先企業が共同で作成
実習前後の授業で、実習効果をより高いものにする
実習期間が長期間にわたること、より深い実習が可能

事前教育(週1~2コマ×8週程度)

実習(2~3ヶ月)

事後教育(1~2コマ)

成果報告会

週報

レポート

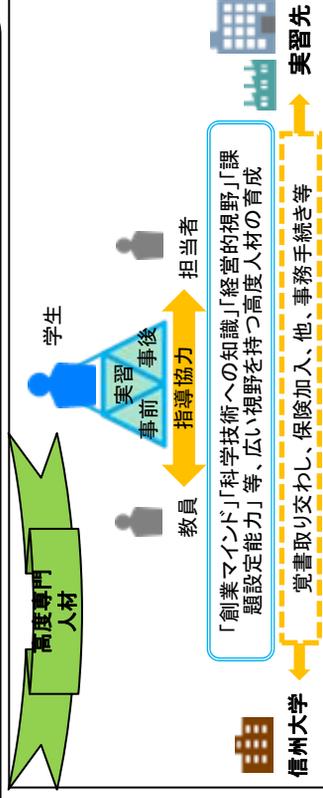
発表

運営体制

- パートナーシップ委員会(長野県、長野県経営者協会、長野県テクノ財団、信州大学)
→県内の派遣先企業開拓のための推進組織
- プロジェクト委員会(教員、派遣先指導担当者、外部企業代表者)
→プログラムの策定、調整、実施
- 指導チーム(教員、実習先指導担当者)→実習生の指導を協力して行う
・オフキャンパス講義
- インターンシップ支援部門(特任教授、事務補佐員)→校内の運営部門。
・各委員会、チームの他、包括協定提携先企業、共同研究先企業との調整、フォロー。
・実習についての取り決めを調整、覚書の締結
・実習先と実習生のマッチング
・実習生の保険加入、サポート

インターンシップ体験談

- 研修先: オリオン機械(株)
- 目標: 実習をとおして、企業での研究の進めかた、技術的なことを学ぶとともに、経営陣から、企業とは、経営とは、ということについて学びたい。
- 内容:
 - ・研究→技術テーマに沿って開発部にて基礎研究 / 工場にて製造実習
 - ・講義→社長、総務部、経営管理部による企業の存在目的、経営理念、方針管理に関する講義を受講
- 成果、感想: 企業で働くということや実習先企業の特徴を学ぶことで、企業・大学・自身の有り方、考え方について広く考えられるようになった。



実習先

信州大学

覚書取り交わし、保険加入、他、事務手続き等

(別紙) インターシップに関する基本情報

平成20年度 正課の授業科目としてのインターシップ開設状況

授業科目名	対象学部・研究科等	必修	単位数	対象学年		定員	実施時期	実施期間	備考
				修士・ 専門職	博士				
学外特別講義	工学系研究科修士課程 機械システム工学専攻 (超微細加工コース含む)・電気電子工学専攻・ 社会開発工学専攻・物質工学専攻(食品科学 コース含む)・情報工学専攻・環境機能工学専攻 (食品科学コース含む)		2	1・2		25名程度	授業期間中	1ヶ月以上3ヶ月未満	
学外特別実習			2	1・2		25名程度	長期休業中と授業期間 中を組み合わせて	1ヶ月以上3ヶ月未満	

京都大学

I. インターンシップに関する基本情報

別紙参照

II. インターンシップに関する取組状況

1. インターンシップの実施・運営体制

①実施・運営組織

[組織名]

インターン研修委員会

[構成]

教授 1 名，准教授 4 名，助教 2 名，事務職員 2 名

[業務内容]

- インターン研修実施要領の作成と対象学生へのオリエンテーション
- 研修機関とのインターン研修に関わる協定文書（覚書）の締結
- 研修機関の指導担当者の特任教員としての発令
- 各プログラムの実施状況，単位認定要件の確認・管理
- インターン研修に関わる外部資金の管理と学生・指導教員・特任教員への経費支援
- インターン研修報告会の実施・運営
- 年次成果報告書の編集・発行
- WEB 等による外部への情報発信と研修協力機関発掘のための PR 活動

ただし，個々の学生の研修先の決定，研修内容の策定と研修中の指導，事前・事後教育は指導教員が個別に責任を持って実施する。

[取扱科目名]

インターン研修

②産業界等との連携協力

- 教員が個人ベースで共同研究や協力関係にあった民間企業，国・自治体，NPO，NGO，各種法人，国際機関等を受入先として紹介してもらい，京都大学地球環境学舎としてインターン研修に関わる包括的な協力関係を築き，覚書を締結している。
- 本取組みを WEB や外部向けのフォーラム等で積極的に紹介をしており，問合せのあった機関に対してはインターン研修委員会が窓口となって協力体制を構築する。
- 長期インターン研修という特長を活用し，インターン研修で得られた具体的成果を発展させて学位論文研究に取組むなど研修機関との共同研究を積極的に行い，インターン研修を契機とした産学連携体制を構築している。

③コーディネーター，企業指導者の参画

[コーディネーター]

《専任・非常勤の別》

専任

《業務内容》

- 博士後期課程においては国際機関でのインターン研修を積極的に推進していることから，多数の国際的プロジェクトに携わった経験を有する外国人教員をインターン研修委員会の常任委員とし，協力関係の構築に携わっている。

[企業指導者]

《専任・非常勤の別》

特任教員（非常勤）

《業務内容》

- 指導教員と協同してインターン研修プログラムの策定と事前教育, および研修期間中の効果的な指導に務める。さらに, 大学で実施する成果発表会の場に特任教員が出席し, 学生の個別指導と研修の質の向上を図る。インターン研修終了後の学生の修士論文についても共同して指導を行う。

④事前研修・研修中・事後研修の指導内容

[事前]

- インターン研修実施要領に基づき, オリエンテーションを実施する。
- 学生には1年次前期に前年度履修生のインターン研修成果報告会へ出席させ, 研修の概要を把握させる。
- 学生に研修中の安全確保のための教育を実施し, 災害傷害保険・賠償責任保険の加入を義務付ける。
- 個別の研修プログラムに基づいて, 必要となる知識, 技術の指導を行う。

[研修中]

- 学生は日誌を作成し, 研修先指導者の確認を受け, 指導教員に報告する。
- 指導教員は研修先に出向き, 期間中に巡回指導を実施する。
- 研修の中間時期に中間報告書の提出を学生に義務付け, 現状の成果を把握するとともに, 問題点等がある場合にはその改善とプログラムの修正を行う。

[事後]

- 学生は成果報告書を作成し, 指導教員と研修先指導者に報告する。
- 学生は成果報告書に基づいたプレゼンテーションを行い, 指導教員は口頭試問と成績評価を行う。
- 1年次後期に研修を終了した学生は, 2年次前期に指導教員, 研修先指導者, 次年度学生が出席するインターン研修報告会に出席し, 成果発表を行う。さらに, インターン研修成果を発展させて修士論文研究を実施し, 指導教員, 研修先指導者が引き続き指導を行う。

2. インターンシップの研修内容

①研修プログラムの内容・作成

- 大学院地球環境学舎環境マネジメント専攻は, 地球環境問題解決に率先して取り組む人材養成を目指しており, 産業技術・政策・非営利環境保全活動などに関する高度な知識と問題解決能力に加え, 実践性, 柔軟性など幅広い能力の習得が重要となる。そこで, ① 地球環境学に関連する実践的・技術的感覚を養う, ② 実地経験から地球環境・地域環境に関連する課題を抽出して研究の対象とし, その解決方法を探求する, ③ 授業・知識と現場経験を組み合わせ, 環境マネジメント能力を育成する, の3点を教育目標にインターン研修を必修科目として導入している。
- 受入先提供のプログラムに受動的に参加するのではなく, 学生の指導教員がインターン研修先指導責任者と事前に入念に計画し, 学生と受入先の意向が最大限反映されたプログラムを策定する。
- 環境マネジメント能力育成を目的としていることから, 研修先は産業界のみならず, 国・自治体, NPO, NGO, 各種法人と多岐にわたっている。
- 国際的に活躍する専門家を育成する観点から, 海外における地球環境に関わる人材育成プロジェクト, 研究プロジェクトに学生を直接現地に派遣し, その活動もインターン研修として認めている。

②カリキュラム上の位置付け

- 大学院地球環境学舎環境マネジメント専攻(修士課程, 博士後期課程)では, インターン研修の配当年次を基本的に1年次後期としている。
- カリキュラムにおいては, 地球環境・地域環境問題を解決するための高度な知識と問題解決

能力を持った国際的に活躍する専門家の養成に主眼をおいている。

- カリキュラムにおいては、地球環境・地域環境問題を解決するための高度な知識と問題解決能力を持った国際的に活躍する専門家の養成に主眼をおいている。
- インターン研修に先立つ1年次前期に、地球環境に関する幅広い科目（地球環境法・政策論、地球環境経済論、地球資源・生態系管理論、環境倫理・環境教育論）を修士課程では必修科目とし、博士後期課程でも履修を強く推奨している。これらの科目は英語で提供しており、高度な知識の習得を目指している。
- 基本的に1年次後期より実施するインターン研修は修士課程、博士後期課程とも必修科目とし、授業・知識と現場経験を組み合わせて環境マネジメント能力を育成する。
- 2年次以降の学位論文研究では、原則としてインターン研修での実地経験から地球環境・地域環境に関連する課題を抽出して研究の対象とし、その解決方法を探求する。

③単位数設定の考え方

- 地球環境学舎修士課程、博士後期課程のインターン研修は単位数を10単位と設定している。基本的な配当期間として1年時後期を当てている。10単位は、月～金までの平日に毎日1科目ずつ履修した場合の総単位数と同等。

3. 受入先の確保及び関係

①受入先企業数、業種・職種

[受入企業数]

約160機関

[業種・職種]

国内民間会社約55機関、独立行政法人・研究機関約20機関、財団法人約15機関、官公庁・地方自治体約10機関、各種法人約5機関、NPO/NGO約5機関、国際/海外機関約35機関、その他約5機関

[開拓方法等]

- 環境マネジメント能力の育成を目的としていることから、様々な立場からの環境問題への取り組みを実地経験させている。このことから、研修先は産業界のみならず、国・自治体、NPO、NGO、各種法人、国際/海外機関と多岐にわたっている。
- 教員が個人ベースで共同研究や協力関係にあった民間企業、国・自治体、NPO、NGO、各種法人、国際機関等を受入先として紹介してもらい、京都大学地球環境学舎としてインターン研修に関わる包括的な協力関係を築き、覚書を締結している。
- 大学間協定、部局間協定を積極的に活用。具体的には、協定を締結している海外の大学が窓口となり、海外フィールドでのインターン研修を実施している。

②外部団体等が開拓した受入先の情報提供の活用

- 現時点では活用していない。

③研修生の選定方法（マッチング）

- 学生が指導教員と1年次前期に打合せを重ね、学生の志望動機を反映したインターン研修先の選定を行う。
- 受入先提供のプログラムに受動的に参加するのではなく、研修先指導責任者と事前に入念に計画し、学生と受入先の意向を最大限反映したプログラムを策定する。
- 学生には前年度履修生のインターン研修報告会に参加させ、過去の実施状況・実績を公開するなど、研修機関の選定、プログラムの計画にあたって事前情報を積極的に公開する。

④大学・受入先間での守秘義務、知的財産の取扱い等の確認内容、方法

- 受入先と文書（覚書）で研修に関する一般的取り決めをしており、大学であらかじめひな形を用意している。守秘義務については覚書の中で規定しており、知的財産の取扱等については受入先等の要望に応じて取り決めを行う。
- インターン研修前に、あらかじめ守秘義務、知的財産等の取扱い、成果の公表について学生に指導を行い、誓約書を受入先に提出させる。

⑤経費・報酬の支払い

- 事前に受入先と文書（協定書）において、交通費、滞在費等の負担の取り決めを個別に行っている。受入先が経費を負担されるケースも比較的多い。
- 学生が負担する経費の事前ヒアリングを行い、公平な経費支援に努めている。

⑥インターンシップと受入先への就職との関係

- 地球環境学舎環境マネジメント専攻のインターン研修の受入先（年間約35名）において、民間企業の占める割合が3割程度と低く、就職先となったケースは平均すると年間1名程度。
- 一般的には、本学舎で実施している幅広い機関での長期のインターン研修の取組みは比較的事例が少なく、受入先以外の機関に就職する際にも評価されていると考える。

Ⅲ. インターンシップの効果・成果

①教育効果

- 本インターン研修の位置づけは、1) 実地経験を通して地球環境学に関連する実践的・技術的感覚を養うこと、2) 実地経験から地球環境に関連する課題を抽出し研究の対象として、その解決方法を習得する経験を通して得られるマネジメント能力、および授業・知識を組み合わせることによる高度な知識と問題解決能力両面を育成することである。この観点から、国内外の環境問題に現場で触れ、民間企業、政府、自治体、国際組織、NGO/NPOなど、それぞれのセクターによる問題解決への取り組みを実地で学ぶことで、大学院修了後に即戦力として社会に貢献できる実務者を養成することが可能であると考ええる。

②産学連携教育の質向上の効果

- 競争的資金の獲得や産業界との具体的なプロジェクトとの連携により、学生が経費面での制約を受けずに研修先を選択できるように配慮し、より幅広い研修機関との連携や多様な研修内容の提供が可能となり、学生自身の可能性の幅を広げることができる。これによって、以下の質的向上効果が期待できるようになる。
 - ・ インターン研修を受けた学生が将来の社会的活動によって、社会において実務と研究の橋渡しをし、環境問題の解決に貢献できる。
 - ・ 研修生を通じた産学連携のみならず、特任教員と指導教員との緊密な連携による教育体制を通じたインターン研修から、高度な人材育成に対するさらなる産学連携を図ることが可能となる。

③産学双方の相乗効果

- インターン研修期間が終了した後も、次年度のプログラム提示の協議から研究課題を開拓するなど、企業と大学が環境問題での課題に対し、協働して取り組む体制が構築される。
- インターン研修報告会における研修先からの出席を促進することにより、研修先と地球環境学舎のみの関係だけでなく、インターン研修学生を受け入れている企業同士が、その具体的研修内容、体制などを互いに把握することが可能となり、情報の交換を含めた質向上が促進される。
- 産業界にとって、今後重要となってくる環境調和、循環型持続社会というキーワードに対

- して、具体的な方向性、新しい研究のシーズなどの情報をオンタイムで知ることができる。また、政策から技術まで幅広い専門家を有する地球環境学舎の教員との交流が緊密になる。
- 環境学は、実行されて初めて役立つ学問であることを考えると、社会での実際の活動を具体的に知り、これを自らが行うことにより、大学側にとっては、それを研究にフィードバックさせ、より社会に貢献できるという点で展開が期待できる。

④波及効果

- 本インターン研修は、社会と大学の連携を大学の能動的な教育プログラムとして強化するための新しいインターン研修に向けた新体制確立を目指している。その波及効果として、本プロジェクトで学生を受け入れる企業は、インターン研修生の受入についてのノウハウを持つことにより、他大学からの学生受入についても柔軟に対応することが可能となる。本プロジェクトは今後の産学連携のインターンシップ普及のモデル制度として効果がある。さらに、その波及効果として、①受入企業のステイタス向上、②学生の企業への理解向上、③即戦力となる実務者養成、④共同研究や教員からの情報提供、ならびに両者の議論を通じた新しい環境ビジネスの開拓などが挙げられる。
- 大学にとっても、社会連携した研究・教育の充実に向けて、本プログラムを通じて得た知見、実社会の具体的な要請は、カリキュラムの改善、教員のスタンス改善などに反映するための大きなツールとなる。

IV. インターンシップ導入・実施にあたっての苦労・問題点及び、それを解決するためのポイント

- 長期インターン研修を必修科目として取り入れた先行事例は比較的少なく、当初は運営方法や体制、制度の確立自体に苦労をした。ただし、開始から7年目を迎えた現時点では運営上の問題点は改善されており順調に推移している。
- 長期に渡るインターン研修をカリキュラムの一環として位置づける上で、修士論文研究等の事後教育におけるインターン研修の成果の活用に苦慮した。そこで、学生の指導教員がインターン研修先指導者と事前に入念に計画し、学生の研究計画と受入先の意向が最大限反映されたプログラムの策定を行った。さらに、研修先指導者を特任教員として発令し、成果報告会や修士論文研究といった事後教育に積極的に参画する体制を整備した。
- 研修先の開拓と経費の補助を当初は教員の個別努力に頼っていたが、実績を広くPRすることによって部局として複数の機関との協定を締結し、人材育成プログラムや研究プログラムといったプロジェクトベースでのインターン研修を実施する、といった全体としての研修先開拓、経費補助の取組みを行っている。

V. 長期間のインターンシップについての意見・考え方

期 間	対象年次	研修内容	研修中の指導方法	評価方法	就職との関係
3ヶ月程度	修士課程 1年	指導教員が学生と受入機関の意向を反映したプログラムを作成・現状認識、	学生からの定期的な報告書の提出・巡回指導の実施・研修先指導者の特任教員の発令によ	成果報告書、プレゼンテーションによる評価、受入担当者による評価	民間企業でインターン研修を実施する場合には就職先となる可能性

		課題抽出を行い、解決方法の提案に向けた知識と技術の習得	る協働指導体制の確保		
6ヶ月程度	博士後期課程1年	指導教員が学生と受入機関の意向を反映したプログラムを作成・学位論文計画に基づいたプログラム・現状認識、課題抽出を行い、解決方法の提案を図る	学生からの定期的な報告書の提出・巡回指導の実施・研修先指導者の特任教員の発令による協働指導体制の確保	成果報告書、プレゼンテーションによる評価、受入担当者による評価	博士後期課程では国際的に活躍する人材育成を目的とすることから国際／海外機関を研修先とする、国際的に活動するための人的ネットワークの形成

京都大学「大学院地球環境学舎インターシナップ」

大学院地球環境学舎において、地球環境問題解決に率先して取り組む人材養成を目的し、産業技術・政策・NPOの活動等に関する知識に加えて、重要となる実践性・柔軟性など幅広い能力習得を図るため、3ヶ月以上の長期インターシナップを必修科目として、学生に地球環境学に関する実践的・技術的感覚を養成したり、環境問題の課題抽出・解決方法を習得させている。

カリキュラム構成

【専門科目30単位+修士論文】

- 必修科目
 - ・地球環境学基礎(講義科目): 4科目 8単位
 - ・環境マネジメントセミナー: 2単位
 - (特別講演と野外実習)

- インターシナップ(3ヶ月以上): 10単位
- 環境マネジメント演習(ゼミ科目): 1単位
- 選択必修
 - ・環境マネジメント基礎: 5科目 5単位以上
 - ・環境マネジメント各論: 4単位以上

長期インターシナップ内容

- 長期間の実施(3ヶ月以上、5ヶ月程度)
- 10単位科目(総単位の1/3)
- 全員必修(1学年44名)**
- 修士論文とリンク
- 多様な分野(民間・国地方機関・NPO・海外)への派遣
→学舎科目として、高い位置づけと配慮
システム・体制整備
時間確保(1年後期)

評価

- 「インターシナップ日誌」
- 「インターシナップ研修中間報告書」
- 「インターシナップ研修成果報告書」
- 「インターシナップ研修終了報告書」
- 口頭試問[主査1名・副査1名]
- 「インターシナップ研修評価書」研修先責任者
- 「インターシナップ研修報告書」学生・教員・研修先

評価方法

学生

マネジメント体制

- インターシナップ研修委員会
 - スタッフ(専属事務職員・2名の外国人教員を含む)
- 全教員(教授・准教授・助教)が担当(約50名)**
- 一部研修先担当者を特任教員(教授・講師)として委嘱
 - インターシナップ先との「研修一般の覚書」、「実施協定書」の締結
 - インターシナップ研修責任者(インターシナップ先)・指導教員(大学院)・学生本人との教育体制化整備
 - 現地巡回指導・研修日誌等、日常システム化
 - 学生全員の保険加入、学舎での賠償責任保険・海外旅行事故対策費用保険加入

インターシナップ体験例

研修先: 株式会社地球の芽
課題: 滋賀県における地域材利用に関する考察
内容: 地産地消型木材建築システムに関する研修先と森林組合の協同プロジェクトに参加。間伐材の伐採・伐出・乾燥・加工、モデル建築の建設にわたる作業補助、基礎資料収集等を経験。
成果: 国産木材利用の技術・構造に関する現状と課題を理解

企業

即戦力となる実務者の養成
共同研究などによる情報提供
企業への理解
ステイタスの向上



インターシナップ 学生
指導教員 学生

【大学】
期待される人材育成
インターシナップ研修モデル制度の発信
産学連携による研究の推進

【学生】
学習意欲の向上
社会における要請の認識
現場経験

研修日誌
巡回指導

(別紙) インターンシップに関する基本情報

平成20年度 正課の授業科目としてのインターンシップ開設状況

授業科目名	対象学部・研究科等	必修	単位数	対象学年		定員	実施時期	実施期間	備考
				修士・専門職	博士				
インターン研修	地球環境学舎環境マネジメント専攻	1	10	1	1		受入先との調整により決定	3ヶ月以上 6ヶ月未満	博士課程の実施期間は1年程度。

岡山大学

I. インターンシップに関する基本情報

別紙参照

II. インターンシップに関する取組状況

1. インターンシップの実施・運営体制

①実施・運営組織

[組織名]

大学院自然科学研究科 実践的キャリア形成教育実行委員会

[構成]

教授6名，准教授1名，コーディネーター1名，事務職員3名

[業務内容]

- 長期インターンシップ先開拓
- 演習内容と進め方の策定
- 事前研修の実施
- 工場見学会の実施
- 外部評価委員会の開催
- 年度中間報告会および年度末報告会の実施 等

[取扱科目名]

創成工学実習 I，創成工学実習 II

②産業界等との連携協力

- 水島地域の協同企業を中心に長期インターンシップを推進している。また、外部評価のための教育成果評価委員会に参加してもらい長期インターンシップの前半に実施している集合演習の結果を報告し、実践的キャリア形成教育の改善への助言を得ている。
- 長期インターンシップの後半で実施する個別インターンシップでは、本学教員の共同研究先企業に協力を得ている。

③コーディネーター、企業指導者の参画

[コーディネーター]

《専任・非常勤》

非常勤

《業務内容》

インターンシップ先との打ち合わせ，長期インターンシップ推進，実施上の課題検討

[企業指導者]

《専任・非常勤》

非常勤講師

《業務内容》

- インターンシップ事前教育と受け入れ指導，成果の評価，外部評価委員会での助言。
- 授業科目「知的財産論」「製造者責任特論」「人事管理論」「設備管理論」を担当。

④事前研修・研修中・事後研修の指導内容

[事前]

- オリエンテーション，年間計画の説明，インターンシップの課題説明

[研修中]

- インターンシップ・サテライトラボでの助言と指導

[事後]

- 特許化の演習指導，集合演習結果の報告会での助言，インターンシップ報告書類の作成についての指導

2. インターンシップの研修内容について

①研修プログラムの内容・作成

- 受入先・担当教員・学生三者が協議をしながら教育プログラムを協同で策定。
- 大学側から、受入先に受入にあたっての要望を出し、受入先が提示する研修内容と調整。
- 学生のコミュニケーションスキル、折衝能力、コスト、納期意識の育成を目的としているため、研修プログラムとして、水島企業の現場での課題解決をテーマとし企業技術者の助言を得ながら専門分野の異なる学生がグループで課題解決を図る演習を実施している。

②カリキュラム上の位置付け

- 博士前期課程での「創成工学実習 I および II」は、現場課題を理解しエンジニアリングデザイン能力の醸成を主な目的とし、博士前期課程 1 年での 1.5 ヶ月、2 年での 1.5 ヶ月の合計 3 ヶ月の課題解決を義務付けている。これにより 8 単位を取得できる。
- 自然科学研究科実践的キャリア形成コースの修了のため機械システム工学専攻と電子情報システム工学専攻のコース履修生については、必修科目としている。
- 「インターンシップの集合演習」は、実習期間が 1 ヶ月にわたることから、博士前期課程 1 年および 2 年の夏期休業中に実施している。
- 事前事後の研修以外に、関連科目として、博士前期課程では「知的財産論」、「製造者責任特論」を、博士後期課程では「人事管理論」「設備管理論」の履修を義務付けている。
- 博士前期でのコース必修科目単位は 12 単位。これを修士取得の 30 単位へ 6 単位繰り込むことを認めており、コース修了のための卒業要件単位は 36 単位。

③単位数設定の考え方

- 事前研修 10 時間、企業およびサテライトラボでの実習時間および工場見学時間 240 時間、事後研修 20 時間に自宅での学修時間を考慮して、8 単位としている。

3. 受入先の確保及び関係について

①受入先企業数、業種・職種

[受入企業数]

全体で 10 社

[業種・職種]

化学・石油・鉄鋼・機械・情報

[開拓方法等]

- 担当教員の共同研究や学会での知り合いをたどって開拓。

②外部団体等が開拓した受入先の情報提供の活用

- 特になし

③研修生の選定方法（マッチング）

- オリエンテーションで説明するとともに、指導教員にアピールする。履修希望者について指導教員が推薦する。履修説明会で年間行事や活動内容を具体的に説明してから学生が納得してコース履修の登録を行う。

④大学・受入先間での守秘義務、知的財産の取扱い等の確認内容、方法

- あらかじめ守秘義務、知的財産権等の取扱いを確認し守秘の誓約書を提出させている。
- 受入先と文書（覚書）で研修に関する取り決めをしており、あらかじめ大学でひな形を用意し、企業等の要望に応じて内容を追加することとしている。
- 企業の具体的な課題に携わるため、成果として知的財産権が生じた場合等については、両者の知的財産部門の専門家が関与して取り扱いを協議している。

⑤経費・報酬の支払い

- 交通費についてのみ補助。

⑥インターンシップと受入先への就職との関係

- 受入先を就職先として希望し、実際に就職に結びついた学生は1割程度。
- 受入れ企業からは、これまでは関心を持ってもらえなかった専攻の学生からも就職の応募があるとの評価も受けている。

Ⅲ. インターンシップの効果・成果

①教育効果

- 現場の課題に触れ、解決策を探る過程で自己の専門分野の知識だけでは課題を処理できないことを認識するとともに、自己の専門分野の知識が一見関連性がないと思えるような様々な専門分野でも活用されていることを認識した点。
- 専門分野の異なる者が協同して課題解決を検討する中で協調性とコミュニケーション能力が高まった点。
機械工学，システム工学，電気電子工学の学生達がグループを編成して「ボルトの簡易軸力測定法」などの積年の課題に取り組む際、既存技術を調査しつつ新規な発想を出し合う活動をする中で協調性とコミュニケーション能力が養成できた。
- 課題解決の提案を特許明細書にまとめる経験を積み独自技術の重要性を認識した点。
集合演習で取り扱った開発成果を特許明細書にまとめることを義務付けていることから、常に先行技術との違いを意識しながら明細書作成を体験するので独自技術の重要性が十分に認識できた。
- 企業の見学を行うことにより最新の技術に触れた点。
見学した最新技術が学生の研究への意欲付けとなった。
- 技術者倫理を身に付けた点。
企業技術者との対話や「知的財産論」，「製造者責任特論」の講義を通して、技術の守秘義務や他技術の尊重，技術者の役割と責任などの技術者倫理を確かなものとした。

②産学連携教育の質向上の効果

- 課題解決の体験を中心としたインターンシップ教育により、従来の教育では不十分であった社会の課題認識と問題解決の方法を体験でき、エンジニアリングデザイン能力を磨くことが可能となった。
- 従来のインターンシップでは学生の職業体験が主であることから内容や実施を企業に一任する形であった。これに対し、このインターンシップでは教員と企業技術者が事前にテーマや取り組み方法について検討した後にインターンシップを実施した。また、途中で複数回の話し合いをすることから学生の教育の観点から産学連携の向上が図られている。
- 集合演習では期間の制約もあり課題解決まで到達することはかならずしもできない。これに対して、個別インターンシップは共同研究や具体的な課題を設定した取り組みである。このことにより、より具体的な課題を経験することにより、参加学生のエンジニアリングデザイン能力を磨くことができた。

③産学双方の相乗効果

- 大学サイド
 - 企業との情報交換の場が増えており技術者教育に対する社会の要請の具体的内容が把握できた。
 - 企業との共同研究が具体化し社会の実際の課題に関与する機会が増加。
 - 参加学生が早期に社会の課題に触れ解決のための経験を積んで社会に出るためのよい準備ができた。
 - インターンシップを通じて新たな研究がスタートし、研究成果の学会発表をすることができた。
- 企業サイド
 - 大学院学生の現場実習を指導する中で新規な発想が認識できた。
 - 個別インターンシップの中で新規なアイデアによる発明があり特許出願ができたこと。
 - 学生が協同企業に就職することがあり、企業からは優秀な人材の獲得ができた。

- 相乗効果を一層高めることの必要性
 - 演習効果を高めるためには途中で協同企業の指導が不可欠。
 - 演習グループ別の個別指導を随時実施することで、学生達の理解が深まった。

④波及効果

- 修士論文などの研究において研究課題の社会的位置づけを十分理解し、研究意欲を高めることができた。
- 企業サイドの技術者が学生達を指導することにより、学生の新しい発想を見て示唆を得た。

IV. インターンシップ導入・実施にあたっての苦勞・問題点及び、それを解決するためのポイント

- 受入れ企業、大学、学生との連絡が頻繁に必要であり、コーディネーターや事務局の支援がなくては、長期インターンシップへ派遣する学生数を伸ばすことには限界がある。体制作りや学内の理解（特に経費的支援）が必要と思われる。
- 受入れ企業によって、インターンシップ実施における大学との関係の考え方が異なることへの対応や調整が重要であることを認識した。今後ともコーディネーターによる企業との綿密な打合せで調整していくことが必要と考えている。

V. 長期間のインターンシップについての意見・考え方

期 間	対象年次	研修内容	研修中の指導方法	評価方法	就職との関係
1ヶ月程度	博士前期課程1年次	受入れ企業が設定したテーマに関する問題解決に取り組む。	主に、受入れ企業が問題解決方法の指導にあたる。	問題解決への貢献度や取り組み姿勢で評価する。	学生が受入れ企業やその業界を知る機会となる。
3ヶ月程度	博士後期課程1年次あるいは2年次	受入れ企業のニーズ調査によりテーマを学生、受入れ企業、大学で検討して設定し、問題解決を図る。	受入れ企業が主となり大学側教員とともに、問題の設定や解決に対して助言を与える。	ニーズ調査結果と問題設定能力、および、問題解決策により評価する。	学生が受入れ企業やその業界をよく理解する機会となり、就職する企業の候補となり得る。
6ヶ月程度	博士後期課程1年次あるいは2年次	受入れ企業のニーズ調査によりテーマを学生、受入れ企業、大学で検討して設定し、問題解決を図る。できるだけ、設定テーマが博士研究の一部として継続して取り組めることが望ましい。	受入れ企業とともに大学側教員が問題の設定や解決に対して助言を与える。	ニーズ調査結果と問題設定能力、および、問題解決策により評価する。	学生が就職する企業の有力な候補となり得る。また、企業側からすると、就職前研修として位置づけることができる。

岡山大学「瀬戸内圏企業と協同した実践的キャリア形成」

大学院自然科学研究科において、水島地区のインターンシップ・サテライトラボを中心に、企業との連携により、実践力のあるエンジニアの育成を目指している。この目標の実現のために、受講生には、最新の技術開発現場における生の技術的課題の発掘と解決に取り組む体験を積ませ、エンジニアリングデザイナー能力を獲得させている。

教育目標

社会でのニーズの理解と実践的な課題形成能力の養成
 グループワークに不可欠な協調と折衝力の育成
 プロジェクト遂行に不可欠なコスト意識と納期意識の育成
 知的財産など法制度の理解と発明考案能力の育成
 技術者倫理感の育成



カリキュラム構成

博士前期課程

- ・創成工学実習Ⅰ 4単位 (主に、サテライトラボを中心とした集合演習)
- ・創成工学実習Ⅱ 4単位 (主に、個別インターンシップ)
- ・知的財産論 2単位
- ・製造者責任特論 2単位
- ・その他、要項に定めた科目 24単位 (正規カリキュラム科目)

博士後期課程

- ・人事管理論 2単位
- ・設備管理特論 2単位
- ・その他、要項に定めた科目 8単位 (正規カリキュラム科目)

インターンシップ・サテライトラボでの演習

1. 企業訪問により課題の調査
2. 課題抽出と解決策の検討
3. 課題解決策の実現性の検証
4. 技術の特許出願資料作成
5. 混成チームによる視野拡大と社会的育成
6. 現実課題に必要な実践力の養成

評価のPDCA

Plan



Do



Check



Action

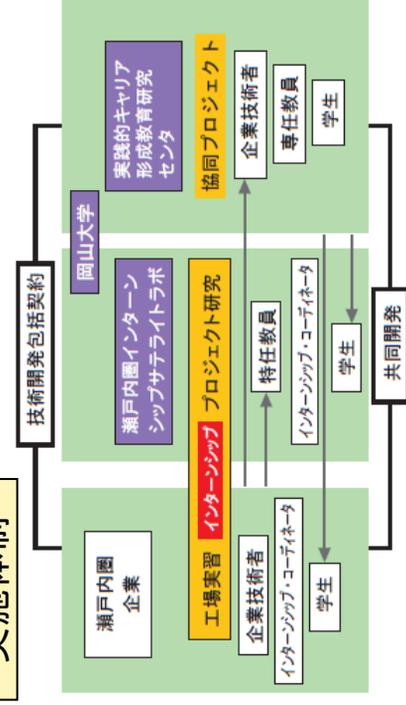


実施実績、計画および効果

- H18: 制度、カリキュラムの整備と試行
 ・受講学生 (M1: 9名)
 H19: 制度、カリキュラムの本格実施
 ・受講学生 (M1: 12名, M2: 7名, D: 2名)
 H20: 制度、カリキュラムの充実
 ・受講学生 (M1: 16名, M2: 12名, D: 2名)
 H21: 制度、カリキュラムの改善, 対象学科拡大
 ・受講学生 (M1: 18名, M2: 16名, D: 2名)
 H22: プログラムの制度化への基盤整備 (予定)

- ①教育効果: 混成チームの意思疎通と各専門分野の統合能力育成に効果大。技術者としての社会的責任や倫理観の向上と知的財産権の重要性を修得
 ②産学双方の相乗効果: 最新の社会ニーズの把握と企業指導者の人材育成に有効
 ③波及効果: 研究活動の意欲・理解度がアップ

実施体制



(別紙) インターシップに関する基本情報

平成20年度 正課の授業科目としてのインターシップ開設状況

授業科目名	対象学部・研究科等	必修	単位数	対象学年		定員	実施時期	実施期間	備考
				修士・ 専門職	博士				
創造工学実習 I	大学院自然科学研究科 (機械システム工学専攻・ 電子情報システム工学専攻)		4	1		15名程度	夏期休業中	1ヶ月以上3ヶ月未 満	
創造工学実習 II	大学院自然科学研究科 (機械システム工学専攻・ 電子情報システム工学専攻)		4	2		15名程度	夏期休業中	1ヶ月以上3ヶ月未 満	

兵庫県立大学

I. インターンシップに関する基本情報

別紙参照

II. インターンシップに関する取組状況

1. インターンシップの実施・運営体制

①実施・運営組織

【組織名】

大学院・応用情報科学研究科

【構成】

担当教授10名，准教授5名，事務職員3名

【全学的な連絡調整】

- インターンシップについては，全学的な調整を行う組織はなく，各学部，各研究科がそれぞれ独自に実施し，学部・研究科間での連絡調整は教員が必要に応じて行っている。

【業務内容】

- ガイダンスの実施
- インターンシップの実施計画の作成
- 事前・事後教育の実施，インターンシップ報告会の実施
- 評価委員会の開催

【取扱科目名】

政策経営情報技術インターンシップ，ヘルスケア情報技術インターンシップ（博士前期課程）
政策経営情報科学特別演習，ヘルスケア情報科学特別演習（博士後期課程）

②産業界等との連携協力

- 派遣先の医療機関，研究機関，あるいは企業以外には，地域の産業界等との連携協力は実施していない。

③コーディネーター，企業指導者の参画

【コーディネーター】

配置なし

【企業指導者】

《専任・非常勤》

「産学連携による実践型人材育成事業」評価委員

《業務内容》

- 学識経験者2名および派遣先企業各社1名に，本研究科が開催する上記「評価委員会」の委員に就任していただき，「評価委員会」においては，実施状況の報告と教員との積極的な意見交換を行った。また，平成20年度はインターンシップ報告会にも参加いただいた。

④事前研修・研修中・事後研修の指導内容

【事前】

- 事前教育としては，「産学連携による実践型人材育成事業」において実施する「長期インターンシップ」だけでなく，本研究科が独自で行っている「短期インターンシップ」をも含めて，本研究科が独自で作成した「インターンシップの手引き」というマニュアルを使用し，博士前期課程学生の全員と後期課程学生の希望者に対して，事前に説明会を開き，インターンシップの安全かつ円滑な実施に必要な事務的事項（保険への加入，守秘義務等の契約書，誓約書・実習日誌，報告書などの書式）および技術的事項について指導している。
- 各派遣学生に対する個別の事前教育においては，学生がテーマに応じて事前に把握してお

くべき基礎知識や専門的技術内容についての教育（必要に応じて派遣先の担当者からの技術指導を導入）を1日～1週間実施している。

- 本研究科の学生の大半が、インターンシップ実施にあたって必須となる、社会常識、情報技術の基礎概念、およびインターンシップ派遣先での研究開発分野の専門知識について必ずしも熟知していない現状を踏まえ、事前教育およびインターンシップの初期段階においては、当該研究開発分野の基礎概念、情報技術、および専門的知識の習得に万全を期し、マンツーマン方式で臨んでいる。

[研修中]

- 学生はインターンシップ日誌を書き、プロジェクトの進捗状況について定期的に担当教員に報告し、随時情報交換を行うこととしている。
- 教員は学生からの定期的な報告や相談を基に、インターンシップについての社会的あるいは技術的アドバイスをを行うとともに、必要に応じて大学での技術的な再教育を施すなどの措置をとることにより、学生の研修意欲の向上に努めている。

[事後]

- 「長期インターンシップ」で得られた研究成果が、以後の共同研究の展開に大きく寄与し、目覚ましい進展を遂げ、学会発表や学位論文作成にいたるケースが発生している現状を踏まえ、研究成果の今後の発展性あるいは共同研究への進展の可能性について検討を行うなど、事後教育にも万全のマンツーマン体制で臨む。
- 本研究科が定めた様式による報告書の提出を課すとともに、本研究科が設定するインターンシップ報告会で発表することを義務付けている。各派遣学生のインターンシップの成績評価は、学生の属するコース（政策経営情報科学コースおよびヘルスケア情報科学コース）の全教員の査定によって行うが、研究成果（報告書）とプレゼンテーションの評価だけではなく、派遣先指導者の評価にも基づくものとしている。

2. インターンシップの研修内容について

①研修プログラムの内容・作成

- 「長期インターンシップ」を積極的に推進する各教員の具体的な計画に基づいて、研究科全体の協議のもとで可否を検討し、具体的に立案する。次いで、教員と派遣先企業の間で綿密な情報交換により、教員および企業の派遣学生に対する指導体制を確認し、インターンシップのテーマ、期間、実施場所等の必要事項を決め、実施に移す。

②カリキュラム上の位置付け

- 本研究科では設立当初から独自の「短期インターンシップ」を実施し、必須科目として設定してきたが、これに加えて、本事業による「長期インターンシップ」をも平行して実施している。いずれも情報科学技術の社会応用に関する教育研究の一端を担う実践的な教育プログラムであり、博士前期課程の学生に対しては必修科目とし、博士後期課程の学生に対しては演習科目として、それぞれ2単位を認定している。ただし、前期課程では必修として位置付けているが、後期課程では必修としていない。

③単位数設定の考え方

- いずれのインターンシップに対しても、事前教育と事後教育を実施し、報告書提出と実施報告会のプレゼンテーションを課しており、実習期間内外の作業時間数を含めて、90分講義の半年分に相当するものと考え、2単位と算定している。

3. 受入先の確保及び関係について

①受入先企業数、業種・職種

[受入企業数]

全体で29社（平成17年度～20年度の合計で、複数年にわたり受け入れを行ってきた同一

の企業は1社と数えている)

[業種・職種]

製造業5社, IT関連企業20社, 研究所2社, 通信事業者1社, 医療機関1社

[開拓方法等]

- 個々の教員が、過去に共同研究を実施した機関や企業、あるいは新たに共同研究を計画している機関や企業に、「長期インターンシップ」は、修士あるいは博士の学位論文のテーマとなる研究シーズの発掘を視野に入れた、実践的な研究開発を対象とし、修士あるいは博士の学位取得のための前段的研究を独力で推進する能力を養う教育実習を目指していることを明示し、学生の受け入れを依頼することにより、派遣先を開拓している。

②外部団体等が開拓した受入先の情報提供の活用

- 近隣の地方公共団体等からホームページなどにより提供されるインターンシップ受入企業等の情報を収集し有効活用している。

③研修生の選定方法 (マッチング)

- 「長期インターンシップ」は、修士または博士の学位論文のテーマとなる研究シーズの発掘を視野に入れ、学位取得のための前段的研究を推進する能力を養う教育実習を目指していることを明示し、学生の希望テーマおよび適性と受け入れ先の実習内容とのマッチングを図っている。

④大学・受入先間での守秘義務、知的財産の取扱い等の確認内容、方法

- 「長期インターンシップ」実施のために生じる守秘義務、知的財産権、安全管理、および賠償責任等に関する取扱いについては、個々の機関や企業の実情に合わせ、これらに関する合意条項を盛り込んだ契約書を個々に結ぶとともに、各条項に関して詳細な事前教育を行っている。

⑤経費・報酬の支払い

- 「長期インターンシップ」にかかる交通費、宿泊費については、大学の規定に基づき、文部科学省からの委託金から支給している。
- インターンシップの受入場所が遠隔地の場合、企業所有の宿泊施設が提供される場合もある。
- 教育の一環として実施しているため、報酬については一切支払っていない。

⑥インターンシップと受入先への就職との関係

- インターンシップ受け入れ先の決定に際して、学生には就職を前提とするものではないことを事前に明示している。しかしながら、結果として数名が受け入れ先企業に就職した実績がある。

III. インターンシップの効果・成果

①教育効果

- 情報科学技術のスキルが十分に蓄積されていない学生であっても、本事業によるインターンシップを実施するための、事前教育における基礎的技術指導、現場における専門的技術指導と実習体験、および事後教育における研究の発展性の検討を通して、座学教育では得られない自己研修意欲が生まれ、目覚ましい技術的進展を遂げ、実用的なシステム・ソリューションを創出し、学会発表、学位論文作成、あるいは特許申請に至るといった突出したケースが生まれている。この事実は、本事業が、大学における講義や演習ではどうも実現できないような実践的な研究開発能力、さらにはインキュベーション能力、を育成する新しい可能性を切り拓いていることを示すものであり、予想をはるかに超える教育効果が達成されている。

- 「長期インターンシップ」を通して、先端産業における情報システム開発の現場がどのように推進されているかを実地見聞できるだけでなく、最先端技術を遂行するプロフェSSIONALが具備すべきスキルがどのように高度なものであるかが実感できた、とする学生が少なからずおり、本事業の有用性が認識され、かつ高い教育効果が得られている。

②産学連携教育の質向上の効果

- 本研究科の教員の派遣先との綿密な情報交換と実施したインターンシップを契機として、実用的技術情報の双方向交流が実現し、さらには、それが進展して成就された医産官学連携型共同研究によって、実用的なシステム・ソリューションを創出するケースがいくつか生まれ、実践型人材育成の実を挙げることができ、大きな教育効果がもたらされた。
- 本事業によるインターンシップによって、研究シーズが発掘されるだけでなく、研究成果が学位取得のための前段的研究へと進展し、学位論文の一部として結実するというケースが多数生まれている。学生にとっては、「長期インターンシップ」による研究開発の実践が学位論文の一部として成就するという、教育研究上の実り多い恩恵を享受することとなり、医産学連携の質的向上に大きく寄与している。
- すでに上記①の教育効果において述べたように、情報科学技術の素養を十分に持ち合わせていなかった学生が、「長期インターンシップ」における集中的な実地指導と開発実践体験により、現場の研究開発の魅力にとりつかれ、さらにはそれにより研究開発意欲が高揚し、目覚しい技術的進展を遂げ、新しいシステム・ソリューションの創出と特許申請に発展するケースが生まれている。これにより創造的かつ実践的な高度専門職業人の育成が実現できることとなり、その教育効果は極めて大きい。
- 本研究科の看護情報科学領域の社会人学生にとっては、情報科学技術の知識が十分に備わっていないなくても、インターンシップの事前教育、実際の実践体験、および事後教育を通じて、看護支援情報システムの研究開発に貢献できることを実感し、その結果、看護という専門分野を活かした医産学連携の有用性を実地に確認することができた。したがって、この「長期インターンシップ」は、特に看護職の社会人学生にとっては、他では得られない有意義な教育プログラムとなり、実践型人材の育成の実を挙げることができた。

③産学双方の相乗効果

- インターンシップで得られる有用な実用的研究成果によって、医産官学共同研究の締結へと発展するケースが生れ、双方にとり大きな恩恵を享受した。
- インターンシップの研究成果が学位論文に結実するというケースが多数生れ、医産官学連携の質的向上に大きく寄与した。
- インターンシップにおける集中的な実地指導と実践的研究開発により目覚しい技術的進展を遂げ、新しいシステム・ソリューションの創出と特許申請というケースに進展し、医産官学連携の新たな道を開拓した。
- インターンシップの事前教育と実際の開発実践を通じて、看護業務の効率化を図るためのデータベースや看護支援システムの研究開発に貢献することができたという事例により、学生が修士論文のための有用なシーズを発掘することができ、さらには派遣先の機関にとっては既存のシステムの評価あるいはスキルアップにつながることを実証でき、双方に新しい恩恵をもたらした。
- 本事業による長期インターンシップを契機として、医産官学連携活動が加速され、その技術交流を通して更なる共同研究が派生するというケースが生まれ、医産官学連携の輪を拡大した。
- 通常のインターンシップでは、企業側の負担（指導者の拘束時間、管理業務の増大、宿泊費などの支出）が発生し、企業側は通常はメリットを感じにくい。これに反して、本事業によるインターンシップは企業側の負担を極力抑え、かつ双方に有益な共同研究という枠組みの中で実施できるため、企業側も好意的であり、産学双方が大きな互恵的メリットを共有し

えるものと考えられる。

④波及効果

- 本研究科の看護情報学分野は全国規模でも希少であるため、本事業による長期インターンシップで達成された研究成果を学会等で積極的に公表すること、あるいは派遣先の機関や企業と協同で特許出願することが大きな注目を浴び、これが大きな波及効果を生むこととなり、この学問分野の発展に大きく貢献している。
- 上記③の医産官学間の相乗効果でも述べたように、通常の「短期インターンシップ」では、企業側の負担（指導者の拘束時間、管理業務、宿泊費などの支出）が大きいいため、企業側は通常はメリットを感じないが、本事業による「長期インターンシップ」は企業側の負担を極力抑える機能を有し、かつ双方に有益な共同研究の枠組みの中で実施できるため、その実施事例と研究成果は産業界に大きな波及効果をもたらし、医産官学連携に新しい方向性をもたらしている。
- 上記で再三述べたように、情報科学技術の素養を十分に持ち合わせていない学生が、本事業による「長期インターンシップ」での専門的指導と実践的開発を通して、目覚ましい技術的進展を遂げ、しかも新ソリューションの創出と特許申請に至るといったケースが発生したという事実は、本教育プロジェクトの実りある成果の証左となり、社会貢献の典型的な事例ともなっている。

IV. インターンシップ導入・実施にあたっての苦労・問題点及び、それを解決するためのポイント

- 学生の情報科学技術の能力と適性が企業の求めている水準に達していないため、余儀なく計画変更（期間延長、派遣学生の変更、補講のための日程変更）を行うといった問題が現実には発生したため、個々のインターンシップの実施にあたり、教員と企業側担当者との事前の情報交換を十分に行い、事前に必要な予防措置を講ずることとした。特に、学生の情報科学技術の能力が企業の求めている水準に達していない場合、事前に企業側の希望を確認した上で、学生に事前または期間中に必要な技術教育を施しつつ、インターンシップを進め、それでも学生の情報スキルが不足している場合には、大学に戻って技術的再教育を行い、再度研究開発に挑戦させる、などの措置をとった。
- 派遣先がインターンシップの経験が少ないため、初年度の実施時期や期間の設定が困難となるケースが発生したため、事例報告や事前打ち合わせなどに関する必要な情報交換を行い、次年度に移して実施した。
- 企業側の事業変更（当該事業部門の売却、あるいは新規製品の必要機能の欠如）のため、インターンシップを断念せざるをえないケースが発生したが、同等のテーマが実施可能な企業を選び出して、そこでのインターンシップに切り替えた。このインターンシップ先の予備的な確保により、インターンシップの不履行を防止し、円滑な代替実施を可能とした。
- 不測の事態（作業の予想以上の進展、企業の担当者の病気入院）により、期間の短縮あるいは期間の延長を行わざるをえないケースが発生した。これに関しては、事前の調査をもっと厳密に行い、期間の短縮にならないような計画をあらかじめ立案することとした。また、企業担当者の病気入院という予想外の突発事故に遭遇したが、そのような対策としては、インターンシップの実施期間を可能な限り早期に開始し、延長が必要になったとしても年度内で終わるように配慮することとした。
- 米国企業への派遣において、テロ対策のための米国の入国管理政策が変更され、3ヶ月を越えるビザの取得は極めて困難となったため、滞在期間を観光ビザで有効な3ヶ月に短縮せざるをえないケースが発生した。これに対しては、派遣学生の滞米のための生活指導を含め、語学や生活慣習についての準備教育を行い、インターンシップが3ヶ月の滞在期間で終わるように指導した。滞在期間中に研究開発が完了できないことが予想された場合には、滞在中に行うべき作業と帰国してから行う作業とを事前に切り分け、滞在期間短縮で生ずる損失を

最小限に食い止めることができた。

V. 長期間のインターンシップについての意見・考え方

期 間	対象年次	研修内容	研修中の指導方法	評価方法	就職との関係
1ヶ月程度	博士前期課程1, 2年, 博士後期課程1～3年 (注)	期間が短いため派遣先企業における活動について学習, 理解することが主となる	問題がある場合に, 主にメール, 電話で指導する	報告書, プレゼンテーション及び受入企業による評価	就職との関連を第一義的には考えていない
3ヶ月程度		企業で実施している諸活動に関する分析, 課題抽出, 解決方法の提案までの一貫した体験	定期的にメール, 電話, 大学で直接指導する		
6ヶ月程度		派遣先にもよるが, 上記に加え, 共同研究に発展するような課題の創出を目指す		上記に加え, 学会発表等の内容による評価	

注) 対象年次により期間を考慮していない。

兵庫県立大学「産学連携による実践型人材育成事業」

大学院応用情報科学研究科は、情報科学技術の応用分野を政策、経営、医療福祉、看護の4領域に絞り、生活環境の質的向上に資する情報科学技術の教育研究を目指している。本研究科では必修である2～4週間程度のインターンシップのほかに、現場での実践的な研究開発を通して、研究シーズを発掘し、学位取得のための前段的研究を推進する能力を培う教育的実習と位置づけられる文部科学省の「産学連携による実践型人材育成事業」に基づく長期インターンシップも実施している。

研究科概要

名称: 応用情報科学研究科
専攻: 応用情報科学専攻
コース: 政策経営情報科学コース(政策・経営)
ヘルスケア情報科学コース(医療福祉・看護)
課程: 5年間の博士課程
学生数: 入学定員 博士前期課程40名
博士後期課程10名
専任教員: 教授10名、准教授5名

カリキュラム構成

【共通科目(基礎+応用)】(12単位以上)
基礎科目 必修6単位(情報科学基礎、情報処理演習Ⅰ、データ処理基礎)、選択必修2単位
応用科目 情報科学応用等から選択必修4単位
【コース科目】(14単位以上)
(必修)
特別研究Ⅰ、Ⅱ 4単位(修士論文含む)
政策経営情報技術インターンシップ、ヘルスケア情報技術インターンシップ 2単位
【修了条件】30単位以上

長期インターンシップ内容

テーマ: 社会応用情報システム構築に資する人材育成
実施期間: 概ね3ヶ月以上
派遣人員: 20～25名
目標: (1)研究シーズの発掘
(2)産官学連携型の共同研究の推進
派遣先: 企業、医療機関、地方公共団体等(海外も含む)
特徴: 文部科学省からの委託金により学生に旅費・宿泊費が支給される
博士後期課程の学生の希望者も対象としている

マネジメント体制

教務委員会: インターンシップガイドンス
実施委員会: 全体計画の作成
企業等と学生のマッチング
担当教員: 派遣先企業の開拓
守秘義務等の調整
事前教育・事後教育・期間中の学生指導
事務局: 保険加入・旅費、宿泊費支給等の事務手続
派遣先企業: 期間中の学生指導
年度末に行う評価委員会委員への就任

評価方法

「インターンシップ報告書」
「インターンシップ日誌」
「インターンシップ報告会でのプレゼンテーション」
学生
「インターンシップ評価書」
派遣先企業等

具体的成果

- ・産官学連携型の共同研究の加速化
- ・学位論文として結実
- ・実用化研究の推進能力の開発
実用的なシステム・ソリューションを構築し、学位論文作成、学会発表を行うケースの誕生
- ・新しい研究分野の開拓
(例) デジタル回路設計技術
車載用組み込みソフト開発

(別紙) インターンシップに関する基本情報

平成20年度 正課の授業科目としてのインターンシップ開設状況

授業科目名	対象学部・研究科等	必修	単位数	対象学年			定員	実施時期	実施期間	備考
				学部	修士・専門職	博士				
政策経営情報技術インターンシップ	応用情報科学研究科	必修	2		1,2			受入先との調整により決定	製作経営情報科学コースのみ	
ヘルスケア情報技術インターンシップ	応用情報科学研究科	必修	2		1,2			受入先との調整により決定	ヘルスケア情報科学コースのみ	
政策経営情報科学特別演習※	応用情報科学研究科	必修	2			1～3		受入先との調整により決定	製作経営情報科学コースのみ	
ヘルスケア情報科学特別演習※	応用情報科学研究科	必修	2			1～3		受入先との調整により決定	ヘルスケア情報科学コースのみ	

※博士後期課程における各「特別演習」は科目としては必修であるが、そのなかでのインターンシップそのものは必須ではない。

慶應義塾大学

I. インターンシップに関する基本情報

別紙参照

II. インターンシップに関する取組状況

1. インターンシップの実施・運営体制

①実施・運営組織

[組織名]

慶應義塾大学

[構成]

担当教授 7 名，専任講師 1 名，事務職員 1 名

[全学的な連絡調整]

- 学生課に所属する本事業の担当事務職員が，参加教員，総務課，KLL（研究支援センター），補助事務員への連絡調整を行っている。また，本事業の実行責任担当者（コーディネータ担当教員）は，教員間の連絡調整，企業と教員および学生間の連絡調整を担当している。

[業務内容]

- ガイダンス・インターンシップの実施計画の作成・事前教育の実施：2月，3月において，産業界における“研究ニーズ”と大学における“研究シーズ”の摺り合わせを行っているおり，そのプロセスにおいて，企業担当者，参加学生，大学研究室担当者が詳細に実施内容についてスケジュールも含めて検討を行っており，ガイダンス，インターンシップの実施計画の作成，事前教育の実施を行っていることになる。
- 事後教育の実施：本事業では，インターンシップは必要に応じて適宜実施しており，その成果に基づいて，企業担当者ならびに大学研究室担当者が参加学生に対して指導を行っており，このことが事後教育に相当する。
- インターンシップ報告会の実施・評価委員会の開催：12月に参加学生，企業担当者全員，担当教員全員が参加し，報告会を開催する。その際に，企業側および大学側の参加者から評価・質問が参加学生に与えられ，参加学生はそれに回答を行わなければならない。また，最終的には，成果は修士論文としてまとめられ，修理論文審査会にて評価を受ける。

[取扱科目名]

学外特別研修，課題研究，特別研究第一

②産業界等との連携協力

- 2月，3月において，産業界における“研究ニーズ”と大学における“研究シーズ”の摺り合わせを行っている。
- 4月～12月において，参加学生のテーマごとに，産業界と大学研究室の連携の中でインターンシップおよびディスカッションを実施し，12月末に企業も含めた本事業参加者全員が集合して成果報告会を開催するとともに，1月に成果をとりまとめている。

③コーディネーター，企業指導者の参画

[コーディネーター]

《専任・非常勤》

- 本事業を実施する専任教員の中から1名が実施責任者となり，コーディネーターの役割を担っている。

《業務内容》

- 本事業の全体のとりまとめ，企業との連絡調整，学内調整の任に当たっている。

[企業指導者]

《専任・非常勤》

- 参加学生のテーマごとに企業からの担当者が企業指導者（大学から非常勤などの職位を与えた身分ではなく、企業における指導者として）として割り当てられている。

《業務内容》

- 現場におけるインターンシップ指導および現場ニーズに基づくディスカッションを担当している。

④事前研修・研修中・事後研修の指導内容

[事前]

- “企業シーズ”と“大学（研究室）シーズ”の摺り合わせを行っている。

[研修中]

- テーマごとに、独自のスケジュールの中で企業でのインターンシップ、企業指導者とのディスカッション、研究室担当教員による指導を行っている。
- 危機管理のため、学生が企業でインターンシップを実施する際には、『学外研究届け』を提出させている。そのことにより、『学生教育研究災害傷害保険』の適用が可能になっている。さらに、インターンシップの内容により、任意で同保険の『付帯賠償責任保険』に加入している。

[事後]

- 全体報告会を開催し、企業担当者が全員出席する中で、全参加学生はプレゼンテーションにより成果を報告する。
- 各学生は、成果を修士論文としてとりまとめる。

2. インターンシップの研修内容について

①研修プログラムの内容・作成

[教育目的・目標]

- 日本は世界におけるモノづくりの舞台において主導的立場であり続けなければならない。このために、意見調整能力と国際的感覚をもち新技術開発に挑戦できる研究技術者を育成することが必須であり、そのような人材の育成を実践的に実現することを目的としており、以下の項目を実践する。
 - 研究分野の位置づけの理解：学生自らが専門とする研究分野が実社会の生産活動の中でどのような位置づけにあるかを、実務体験を通じて理解（実感）する。
 - 研究ニーズの発掘：実社会における生産活動の就業体験の中から、学生が専門とする研究分野に関する“研究ニーズ”を自ら発掘する能力を育成する。
 - 研究シーズの提案：学生が専門とする研究分野の中から、実社会における生産活動において必要となる“研究シーズ”を提案し、現場における生産活動と連携して“研究ニーズ”へと発展させる能力を育成する。
 - 産学共同研究の推進：企業現場が必要とする研究ニーズと大学（学生）が学問上の意義をもって遂行できる研究シーズの摺り合わせを学生が実践し、学生自らが“産学共同研究”の中核となることにより、問題提起、問題解決、意見のとりまとめといった能力を育成する。
 - 国際的視点の育成：派遣先として海外（ドイツ）の企業の協力を得て、海外労働者の感覚や文化を肌で感じる体験を通じて、国際的な広い視点・感覚を養う。
 - プレゼンテーション能力・コミュニケーション能力の育成：インターンシップの中で、学生が自らの意見を伝えると同時に現場担当者および指導教員の意見を取りまとめる経験により、意見調整能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を育成する。
 - 実践的修士論文テーマの設定と高度研究技術者の実践的育成：企業が実際に問題とし

て抱えている課題（研究ニーズ）を修士論文テーマ（研究シーズ）として設定することができるため、学生は実践的課題に取り組むことができ、この教育課程を経て、実践的な研究技術者を育成する。

[研修形態・内容]

- 個々の学生は、自らの所属する研究室の専門分野に関する企業課題について、研究的視点による解決を試みる。学生は、インターンシップにより、企業課題を肌で実感するとともに、企業指導者からの課題説明（企業ニーズの説明）を受け、指導教員の指導および自らの知識と研究活動を基にその課題の解決を目指す。平成21年度の具体的な課題を以下に示す。
 - アルミ合金の振動切削加工に関する研究
 - 離散点群解析形状定義
 - 有限要素モデルへの形状特徴の自動追加・変更アルゴリズムに関する研究
 - 鮮映性メカニズム解明（自己組織化からのアプローチ）
 - ベルカップ内面液膜と液糸のメカニズム
 - 塗膜研磨メカニズムの解析
 - 異構造・異自由度冗長バイラテラルシステムを用いた生産システムにおける遠隔支援制御
 - 微粒子投射シミュレーションによる投射角度の最適化に関する研究

[実習内容・計画等の策定にあたっての取組]

- 具体的テーマを決定する前準備において、企業ニーズと大学シーズの摺り合わせを十分に行っている。
- 各テーマのスタート後も、企業指導者、参加学生、担当教員が綿密に連携し、目的達成のプロセスを確実なものにしている。

②カリキュラム上の位置付け

- 本事業：『共同研究型インターンシッププログラム』は、企業ニーズと大学シーズの摺り合わせに基づいて研究テーマを設定し、その解決を学生が中心となって実践する内容であり、大学カリキュラムとしては、『学外特別研修』、『課題研究』、『特別研究第一』と連動している。
- 連続して3週間を超えてインターンシップを行った場合には、『学外特別研修』として申請できる。
- 連続3週間を超えたインターンシップとならない場合には、『課題研究』、『特別研究第一』の活動の中に組み込まれた活動とみなしている。

③単位数設定の考え方

- 『学外特別研修』として申請された場合、2単位として認定される。
- 『課題研究』、『特別研究第一』の中に組み込まれた活動の場合、それぞれの単位は、4単位、6単位である。

3. 受入先の確保及び関係について

①受入先企業数、業種・職種

[受入企業数]

2社

[業種・職種]

自動車1社、自動車部品1社

[開拓方法等]

- 本事業に参加している教員のコネクションにより開拓

②外部団体等が開拓した受入先の情報提供の活用

- 受け入れ先は、現在のところ、固定されている。

③研修生の選定方法（マッチング）

- 企業ニーズと大学シーズの摺り合わせを行う初期段階で、コーディネーターの役割を担っている本事業のとりまとめ責任教員が可能性のある研究室を選定し、その研究室の担当教員が研修生（参加学生）の選定を行っている。

④大学・受入先間での守秘義務、知的財産の取扱い等の確認内容、方法

- 守秘義務、知的財産の取扱い等については、受け入れ先と文書にて研修に関する契約を取り交わしている。

⑤経費・報酬の支払い

- 研修を行うにあたり、交通費および必要に応じて講習会等の参加費を支払っている。
- 研修に対する報酬は、長期研修の場合に企業側が支払う場合もある。

⑥インターンシップと受入先への就職との関係

- 平成20年度のインターンシップ参加学生9名中、1名が受け入れ先へ就職している。

III. インターンシップの効果・成果

①教育効果

- 本事業は修士論文研究科目の活動の中で行われているが、参加した学生は、そうでない学生と比較して、学生は企業の方々とのコミュニケーションを多く経験しており、自らの研究ならびに研究成果が実業務に役立つことを実感しながら修士論文研究を遂行できるため、研究に対するモチベーションを非常に高く維持できている。

②産学連携教育の質向上の効果

- 参加学生は、2年間に渡って企業との連携の下で、自らの研究および研究成果の効果を実務の中で確認しながら修士論文研究を遂行できるため、そうでない場合と比較して高い教育効果が得られている。

③産学双方の相乗効果

- 大学側および学生側の効果としては、上述のとおり、学生が高いモチベーションを維持して修士論文研究を実施できることである。
- 企業側の効果としては、即戦力学生を人材として採用できる機会を得られること、および研究成果が企業の活動の支援になることである。

④波及効果

- 本事業を契機として、共同研究事業へと展開できたテーマがあった。

IV. インターンシップ導入・実施にあたっての苦労・問題点及び、それを解決するためのポイント

- 受け入れ先企業を多くすることが大学側の希望としてあるが、そのためには基盤となる予算確保が課題であり、その解決策は恒常的に一定の予算を確保できる事業とすること。

V. 長期間のインターンシップについての意見・考え方

期 間	対象年次	研修内容	研修中の指導方法	評価方法	就職との関係
2ヶ年	修士1年 および2 年	修士論文レベル の研究	①企業ニーズと大 学シーズの摺り合 わせ体験, ②企業 担当者との定期的 なディスカッショ ンおよび大学教員 による指導, ③事 業参加者全体での プレゼンテーショ ン, ④論文として のとりまとめ	プレゼンテーシ ョンによる総括 および修士論文 としての評価	就職に関して双 方に原則的な取 り決めは設定し ていないが, 双 方が納得できれ ば就職に結びつ く

慶應義塾大学「共同研究型インターンシッププログラム」

実務に対応できる技術者を研究を基盤として実践的に育成する共同研究型インターンシップ教育プログラムを新たに開発している。学生は、担当教員と企業現場との密な連携の下で、自らの専門分野が実社会の生産活動の中でどのような位置づけにあるかを体験的に理解し、“研究シーズの提案”と“研究シーズの発掘”の摺り合わせを行うとともに、“産学共同研究”を中心に推進することにより、担当教員、現場担当者、そして自己の意見を調整する力および研究を実践する力を習得する。

【カリキュラム構成】

- ・学外特別研修
- ・課題研究
- ・特別研究第一

【マネージメント体制】

- ・コーディネータ担当教員1名
- ・カリキュラム担当教員8名
- ・担当事務職員1名
- ・補助事務員1名

【インターンシップ概要】

- ・企業ニーズと大学シーズの摺り合わせに基づく修士論文研究の実施による企業課題の解決

【インターンシップ事例】

- ・アルミ合金の振動切削加工に関する研究
- ・離散点群解析形状定義
- ・有限要素モデルへの形状特徴の自動追加
- ・変更アルゴリズムに関する研究
- ・鮮映性メカニズム解明(自己組織化からのアプローチ)
- ・ペルカップ内面液膜と液系のメカニズム
- ・塗膜研磨メカニズムの解析
- ・異構造・異自由度冗長バイラテラルシステムを用いた生産システムにおける遠隔支援制御
- ・微粒子投射シミュレーションによる投射角度の最適化に関する研究

【企業】

- ・現場課題(企業ニーズ)の解決
- ・現場に適した人材の発掘
- ・企業の事業内容の理解

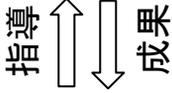


【大学】

- ・現場ニーズに立脚した研究テーマの設定(研究シーズの活用)
- ・共同研究テーマとなる可能性のある研究の探索
- ・学生の研究モチベーションの向上

【学生】

- ・企業ニーズに立脚した研究であることの実感(モチベーション)
- ・自己の研究成果が社会に役に立つことの実感(モチベーション)
- ・企業での現場体験



(別紙) インターシップに関する基本情報

平成20年度 正課の授業科目としてのインターシップ開設状況

授業科目名	対象学部・研究科等	必修	単位数	対象学年			定員	実施時期	実施期間	備考
				学部	修士・ 専門職	博士				
学外特別研修	理工学研究科		2		1または2		特になし	受入先との調整により決定	受入先との調整により決定	
課題研究	理工学研究科	1	4		1		特になし	受入先との調整により決定	受入先との調整により決定	
特別研究第一	理工学研究科	1	6		2		特になし	受入先との調整により決定	受入先との調整により決定	