

申 請 調 書

【R3 年度教育改革推進事業経費・一般公募型】 b. 教育課程改善・試行プロジェクト

整理番号	(教務委員会記入)		
(プロジェクトメンバー)	所 属	氏 名	
代表者	学術情報センター	川橋 裕	
共同者	システム工学部・学術情報センター	風間 一洋	
	学術情報センター	内尾 文隆	
	学術情報センター	藤本 章宏	
申請事業名	情報セキュリティ教育コンテンツの整備	申請額	998千円
事業の概要	<p>学術情報センターでは文部科学省の支援するenPiTの一環として「インシデントレスポンス演習」を実施してきたが、ネットワークの攻撃や防御を実体験できる本演習は、enPiTでも特に実践的であり、和太および他大学の学生（東北大、岡山大、近畿大など）に非常に好評であった。そこで、本演習に加えて、今まで高専などに提供してきたさまざまな講演・演習の内容を整理して、受講者のレベルと要求に合わせて内容を容易に再構成可能にすることで、担当教員の負荷を低減・分散化しつつ、高校生・企業の専門家、一般人などの様々な受講者に向けた教育コンテンツを提供可能にすることを旨とする。</p>		
事業のキーワード	情報セキュリティ, Eラーニング, 再利用可能コンテンツ, 反転授業, 授業実験, 遠隔演習		
各グランドデザインや 教学マネジメント指針、 本学中期目標・中期計画 との関連性	<p>現在、次世代教育推進室で、本プロジェクトを実施することを想定として、将来的にリカレント教育講座の一部として提供する可能性を議論中である。</p> <p>また、第3期中期計画26「課題発見・探求能力、実行力といった社会人基礎力を培うため、PBL（課題解決型学習）などを活用した能動的な学習を平成32年度までに学士課程における授業の5割に導入する」28「地域の教育課題、産業構造、技術・文化レベルに貢献できる高度な専門人材を育成するため、高い専門性と学際性を総合的に推進するカリキュラムを実施し、少人数による演習形式を基盤に専門的知識と実践力を体系的に学ぶための専門教育を実施する」57「新たなリスクにも対応できる情報セキュリティ体制を整備する。また、標的型攻撃演習などの訓練を毎年1回以上実施する」に関連し、当事業を実施する事により受講学生の情報リテラシーが向上し、本学の情報セキュリティ及び能動的な学習に対する教育の質向上に貢献できる。</p>		
プロジェクトの必要性	<p>enPiTへの文科省の支援はR2年度で終了して今後はボランティアベースで実施するが、座学を提供する大学と異なり、学術情報センターの提供する演習は実践的・動的であるがゆえに、人的負荷がとても高いものであった。また、「インシデントレスポンス演習」以外にも、毎年「サイバー犯罪に関する白浜シンポジウム」で実施している「情報危機管理コンテスト」や、10年前からの奈良先端科学技術大学院大学の演習、2019年からの社会人向けのenPiT Proや全国の高等専門学校が押し進める「サイバーセキュリティ人材育成事業（KSEC）」の演習の提供など、日本における本部門の情報セキュリティ教育の貢献が広く認知され、講義の要望が多いが、人的負荷を考えると安定した広範な実施は難しく、今後の教員の増員が必要であると共に、より効率的な運営が必須になっている。</p>		
プロジェクトの新規性・ 発展性	<p>1) 今まで本部門が情報セキュリティ分野で整理し、今まで主な受講生であった学部生・院生・高専生以外にも、高校生、企業の情報部門・開発部門の社員、技術に興味を持つ一般人など、知識・技術レベルや目的が異なる受講者向けに既存コンテンツを組み合わせることで提供することを可能にする、2) COVID-19の感染拡大により、すでに演習の一部を試験的に遠隔実施しているが、この検討をさらに進めることで、既存コンテンツと組み合わせることでオンライン演習として大規模に実施できる可能性がある、3) 現時点で情報セキュリティの教育は川橋教員が担当しているが、負荷を低減しつつ、他の教員も担当可能にすることで、より多くの受講者に提供可能にする、4) 毎年実施している情報危機管理コンテストの課題を速やかにコンテンツに取り入れることで、時勢に合った最新の演習を実施可能にする。</p>		

<p>プロジェクトの実現性・ 全学の教育改革への波及効果</p>	<p>学術情報センターは、上記の多くの講義・演習を提供しており、すでにその有用性も認知されている。本プロジェクトは、その適用範囲を効率的に拡大することを目指しており、実現可能性は高い。また、現在は専門的な基礎知識を持っていることを前提として、学部生・院生・高専生向けに演習を提供しているが、そのような知識を補完する講義の提供や、演習のモジュール化による難易度調整が可能になれば、今後拡大予定のリカレント教育講座として提供可能になる。さらに、現在情報セキュリティ教育は川橋教員の多大なる貢献でここまで拡大してきたが、今後特定教員に過度な負荷をかけずに、学術情報センターとして負荷分散しながら提供する体制が整備できれば、和大学の学術情報センターとしての目玉となる教育コンテンツに育てることができると共に、和大学の存在を全国にアピールすることができる。</p>
<p>特筆すべき事項</p>	

実施計画表

実施計画（ 新規 ・継続）	経費区分	積算内訳
<p>1. 演習用システム構築. 演習に用いることができるシステム・ネットワークと、これらの上で攻撃が可能となる環境, 受講生とのコミュニケーション（苦情連絡など）や修復の進捗をモニタできる環境を構築する.</p> <p>2. 「インシデントレスポンス演習」運用支援. 演習時のシステム・ネットワーク環境や, 受講生とのコミュニケーション（苦情連絡など）や修復の進捗のモニタできる環境を運用・管理する.</p> <p>3. 仮想化サーバの運用試験. 攻撃を受け修復したシステムのフラッシュ（最初の状態に戻す）には仮想化システムが必須であり, 実際に仮想化サーバを構築・運用すると共に, 学外向けの大規模演習を想定したクラウド上へのデプロイも検討・試行する.</p>	謝金	院生への研究補助謝金 320千円（4名×80時間） 学部生への研究補助謝金 72千円（1名×80時間）
	謝金	学部生への研究補助謝金 216千円（3名×80時間）
	その他	仮想化ライセンス(AWS)利用料 390千円

【記入要領】

- 実施計画欄は、実施内容を箇条書きでなるべく詳細に記入し、その項目毎に積算内訳等を記入すること。
- 経費区分：「人件費」「旅費」「謝金」「設備備品費(50万円以上の物品費)」「消耗品費(50万円以下の物品費)」「その他」
- 積算内訳：実施計画の項目別に、経費区分の積算根拠を詳細に記入すること。
- 設備備品費(50万円以上の物品費)を要求する際は、見積書を提出すること。