

# 仕 様 書

## 1. 件名

ネットワーク管理者研修 一式

## 2. 背景及び目的

独立行政法人国立高等専門学校機構（以下「機構」という。）において、情報システム及び情報ネットワーク（以下「情報システム等」という。）は、教育及び業務における基幹システムとして非常に重要な役割を担っており、また、情報システム等を支える人材の確保及び育成は、機構としての重要かつ喫緊な課題となっている。

については、全国立51高等専門学校（以下「高専」という。）と機構本部事務局の情報システム等の運用管理に携わる者の専門的知識や技術力の向上を図ることを目的とした研修を実施することとし、この研修の実施に関する業務を委託するものである。

## 3. 研修実施計画書の提出について

- ① 本仕様書に記載する研修実施要件に基づき、「研修実施計画書」（教育項目、日程計画、教育形式、教育内容、講師、機材仕様）を作成し提出すること。
- ② 研修実施計画書の内容について技術審査を行う。
- ③ 技術審査にあたって、本仕様書の要求要件を満たしていないと技術審査委員会が判断した場合は不合格となる。また、記述内容が不明確である場合や説明が不十分であるなどして、技術審査に支障があると技術審査委員会が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。
- ④ 研修実施計画書には、提出資料に対する照会先を明記すること。
- ⑤ 提出された内容等について、問い合わせやヒアリングを行うことがあるので対応すること。
- ⑥ 研修実施計画書は日本語で作成すること。

## 4. 請負期間

令和4年9月～11月

※ 日程の詳細は「5. 研修実施要件」の「(3) 開催日時」を参照

## 5. 研修実施要件

### (1) 研修内容

- ① 研修内容は、別紙のとおり「Extreme Networks 製ネットワーク機器運用管理」とし、研修内容を網羅した講義及びネットワーク機器類を利用した演習を実施すること。
- ② 実習に必要な座学を実施しつつも、実習や実機に触れることに重きを置いた演習とすること。
- ③ 各開催日時とも、研修内容、実施体制、機材、テキスト等は、全て同じとすること。
- ④ 講義及び演習の時間には、必要に応じて、適宜、質疑応答の時間を設けること。
- ⑤ 講義及び演習の合間には、適宜、休憩の時間を設けること。

### (2) 受講者人数

全開催日時合計でのべ 60 名

(ただし、1 教室(1 講義)単位の人数は 15 を超えない人数とすること)

### (3) 開催日時

- ① 開催日は、令和 4 年 9 月 26 日～11 月 30 日の間の連続する平日の 2 日間で、複数の日程で実施すること。
- ② 開催時間は、1 日目の 9:30～2 日目の 13:00 または 1 日目の 13:00～2 日目の 17:30 のいずれかの時間で開催することとする。なお、いずれの場合も休憩を除き、合計 10 時間以上とすること。
- ③ 日程は提案書に明記すること。落札後の変更は原則として認めない。

### (4) 開催場所

- ① 開催場所は、最寄り駅から徒歩 10 分以内に到着する会場を用意すること。ただし、最寄り駅は、東京駅または品川駅から電車移動にて 30 分以内に到着する駅とすること。
- ② 各研修は、同一建物内にて行うこととし、受講者を一講義一部屋で収容できること。

### (5) 実施体制及び講師

講師は 1 教室（1 講義）あたり 2 名以上で対応すること。

### (6) 機材

- ① 研修内容を網羅した、機材やツール等を用意し、また、1 人 1 台の演習用端末を受

講者数分用意すること。なお、受講者用の演習用端末は予備1台も用意すること。

- ② 上記①以外に、スクリーン、プロジェクタ、ホワイトボード等、研修の実施に必要な機材も用意すること。

## (7) テキスト

- ① それぞれ研修の内容を網羅したテキストを作成し、内容について実施日の3営業日前までに機構に提出し、事前に了承を得ること。
- ② 使用するテキストは受講者全員に印刷物で配付（持ち帰り可能）し、予備2部を用意すること。
- ③ 受講者に配付された印刷物のテキストについて、受講者所属の高専内において関係者複数名で閲覧が可能なこと。

## (8) アンケート

受注者側で受講者全員に対して、効果測定が可能な確認テストを含むアンケートを実施し、その結果を機構側にも提供すること。なお、提供する情報の範囲は別途協議の上定めることとする。

## **6. 機密保持**

- ① 受注により知り得た全ての情報について守秘義務を負うものとし、これを第三者に漏らし、又は他の目的に使用しないこと。
- ② 受注により知り得た情報については、契約期間はもとより、契約終了後においても第三者に漏らしてはならない。
- ③ 正当な理由があつてやむを得ず第三者に開示する場合、書面によって事前に承諾を得ること。また、情報の厳重な管理を実施すること。
- ④ 機構本部が提供した資料は、原則として全て複製禁止とすること。但し、業務上やむを得ず複製する場合であつて、事前に書面にて機構本部の許可を得た場合はこの限りではない。なお、この場合にあつても使用終了後はその複製を機構本部に返納又は焼却・消去する等適切な措置をとり、機密を保持すること。

## **7. 損害賠償**

受注者が本契約に違反して、機構本部が損害を被った場合には、機構本部は受注者に対して契約金額を上限として損害賠償を請求し、かつ、両者協議の上、機構本部が適当と考える必要な措置をとることを請求できる権利を有するものとする。

## 8. 納入品

研修実施後、速やかに研修実施報告書（教育項目、日程、教育形式、教育内容、講師）を、紙（2部）及び電子データ（CD または DVD 格納）で提出すること。

## 9. その他

研修の実施について日程や実施方法の変更が必要となるやむを得ない事象が発生したときや本調達の履行について疑義が生じたとき、又は本調達に伴い機構本部と締結する契約書に定めない事項については、機構本部及び受注者の双方で協議の上決定すること。

## ■研修内容「Extreme Networks 製ネットワーク機器運用管理」

### 【概要】

Extreme Networks 製ネットワーク機器の運用管理に必要な、IP ネットワーク全般の基礎から基本的なレイヤー2(L2)及びレイヤー3(L3)技術について理解し、実機を用いた設定方法を習得する。

また、2023年4月1日より本格的に運用開始される高専統一ネットワークシステムで必要となる、MAC アドレス認証や IEEE802.1x 認証等の RADIUS 認証技術についても対象とすることで、適切なネットワーク認証の理解とセキュリティ意識の向上を目指す。

### 【受講者】

各高専・機構本部事務局において、日常のネットワークシステムの維持管理を行っている教職員を想定する。IP アドレスやネットワーク機器に関する概念や基礎知識を有していることを前提とする。

### 【研修項目の概要】

- ・ 基礎的な IP ネットワーク技術の習得
- ・ Extreme Networks 製スイッチの基本的な設定方法の習得
  - ① VLAN 及び VLAN Interface 設定
  - ② ポートの動作モード(Access / Dynamic / Trunk)設定
  - ③ リンクアグリゲーション設定
  - ④ 動的(RIP / OSPF)及び静的(Static)設定
  - ⑤ 冗長(筐体冗長 / 経路冗長)設定
  - ⑥ Access Control List 設定
  - ⑦ RADIUS クライアント設定
- ・ Extreme Networks 製ワイヤレスの基本的な設定方法の習得
  - ① SSID(E-SSID)設定
  - ② 周波数(2.4GHz / 5GHz)設定
  - ③ チャネル及び電波出力設定
  - ④ Wi-Fi Protected Access(Personal / Enterprise)設定
  - ⑤ RADIUS クライアント設定
- ・ 基礎的な RADIUS 認証技術の習得
  - ① 代表的な RADIUS サーバの基本的な設定
  - ② IdM の操作方法及びユーザ情報エクスポート / インポート方法

- ・運用管理及びトラブルシューティング方法

**【参考】**

各高専に導入予定の Extreme Networks 機器類および認証アプライアンス

- ・Extreme Switching 5520-24X
- ・Extreme Switching X440-G2 Series
- ・Extreme Wireless AP305C-WR
- ・NetSpring AXIOLE