

KOSEN型産学共同インフラメンテナンス人材育成システムの構築 (KOSEN-REIM)

実務家教員育成研修プログラム

大学改革を担う実務家教員フェア2021

2021年3月20日

オンライン開催(Zoom)

代表校:舞鶴工業高等専門学校

連携校:福島高専, 長岡高専, 福井高専, 香川高専, 放送大学

プログラムの目的



“地元のインフラは地元で守る”をモットーに、地方における建設技術者の技術レベル向上を目指し、高専におけるインフラメンテナンス分野のリカレント教育を担う『実務家教員』を育成します。

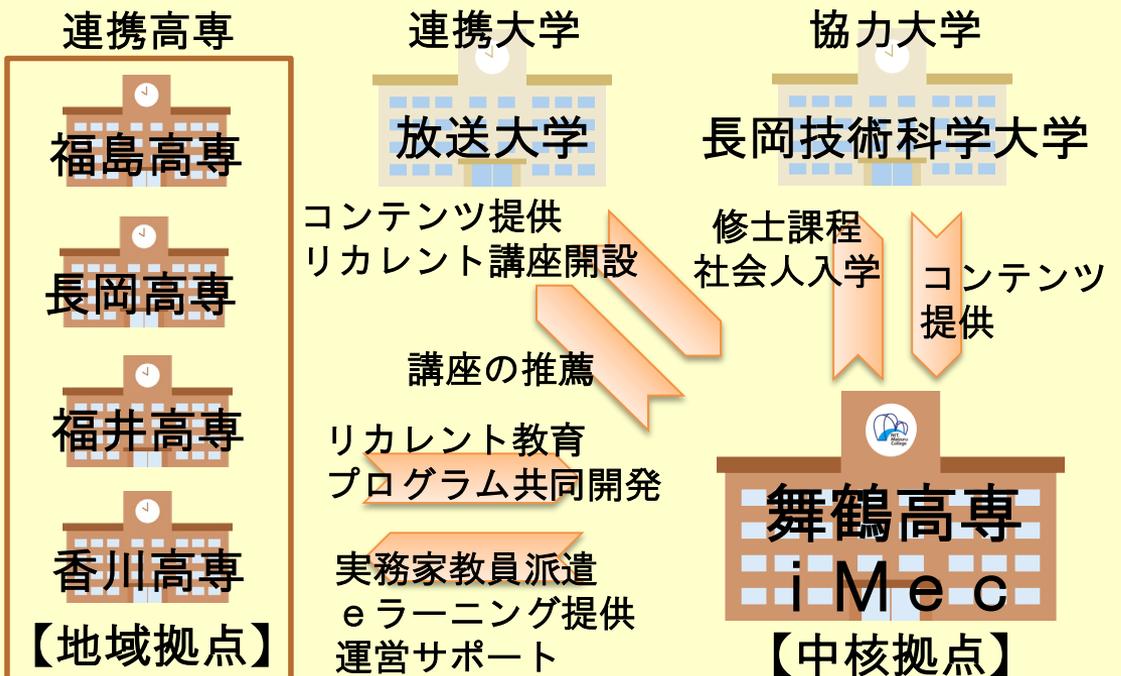
高専(KOSEN) × リカレント教育 = 地方創生

KOSEN-REIM事業概要

実務家教員育成研修プログラムの開発・実施
→ リカレント教育プログラムの講師を育成

リカレント教育プログラムの開発・実施
→ 橋梁診断技術者育成課程を新設

連携4高専にリカレント教育地域拠点を設置
→ 連携高専を起点に、全国の高専へ展開



〈産学共同教育の場〉
**REIM産学連携
コンソーシアム**



外部評価

社会基盤メンテナンス
技術レベル検討委員会



iMec全景・実物劣化部材実習フィールド



初期欠陥サンプル



床版疲労近接目視施設

iMec COLLECTION

神戸橋の橋脚張出部
(CAESAR提供)中国自動車道西下野高架橋
RC床版(NEXCO西日本)能生大橋の桁端部
(CAESAR提供)二十六木橋の桁端部
(CAESAR提供)大雲橋歩道橋
(京都府提供)勝瀬橋の頭頂部サドル
(CAESAR提供)

2. 社会基盤メンテナンス教育センター“e+iMec講習会”

- 橋梁点検を中心とするリカレント教育講座“e+iMec講習会”を開講
- eラーニングとの組合せによるアクティブ・ラーニングを基軸とした教育プログラム

橋梁点検（基礎編） 橋梁点検（応用編） 舗装と防水層

i M e c 講習会 

鋼構造物の非破壊検査 コンクリートの品質管理 地盤と斜面

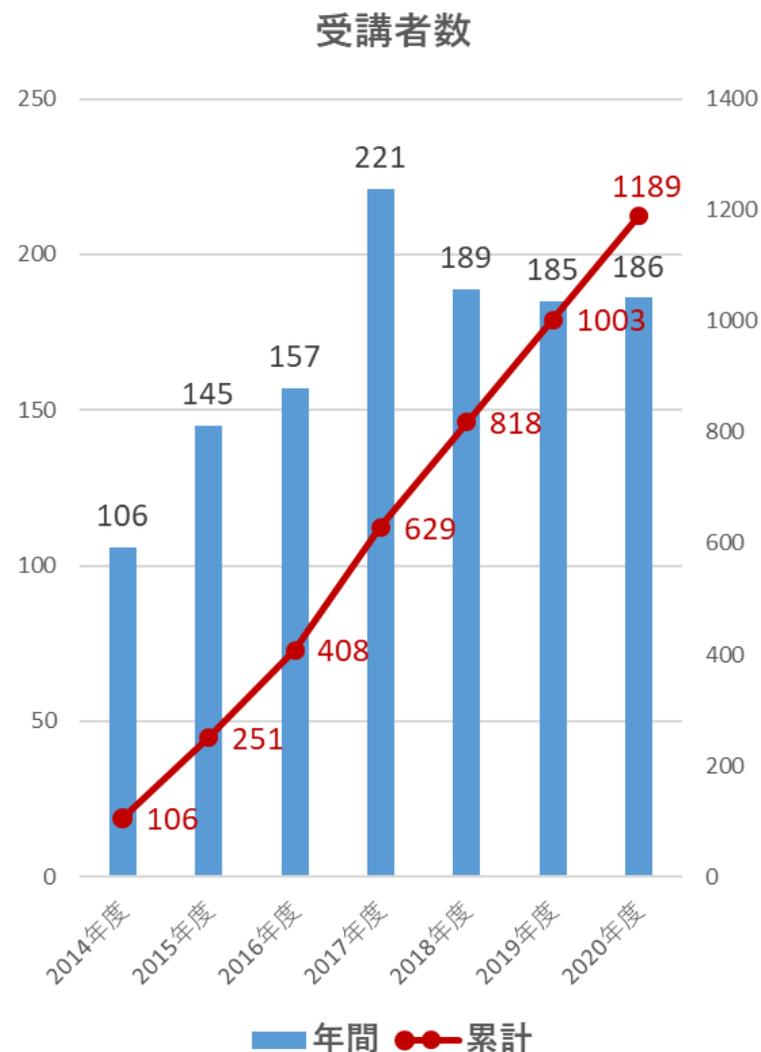
The collage features several photographs: workers in white uniforms inspecting a bridge structure; a woman using a red and black device on a concrete wall; a group of people in white uniforms working at a table with blue bins; a classroom scene with students at desks; a group of people looking up at a large structure; workers in white uniforms gathered around a table; workers in white uniforms using a large pipe to pour concrete into a wooden form; and a group of workers in white uniforms standing on a grassy slope.

リカレント教育プログラム“e + i Mec 講習会”開催実績

■ e + i Mec講習会 (2014年度～)開催実績

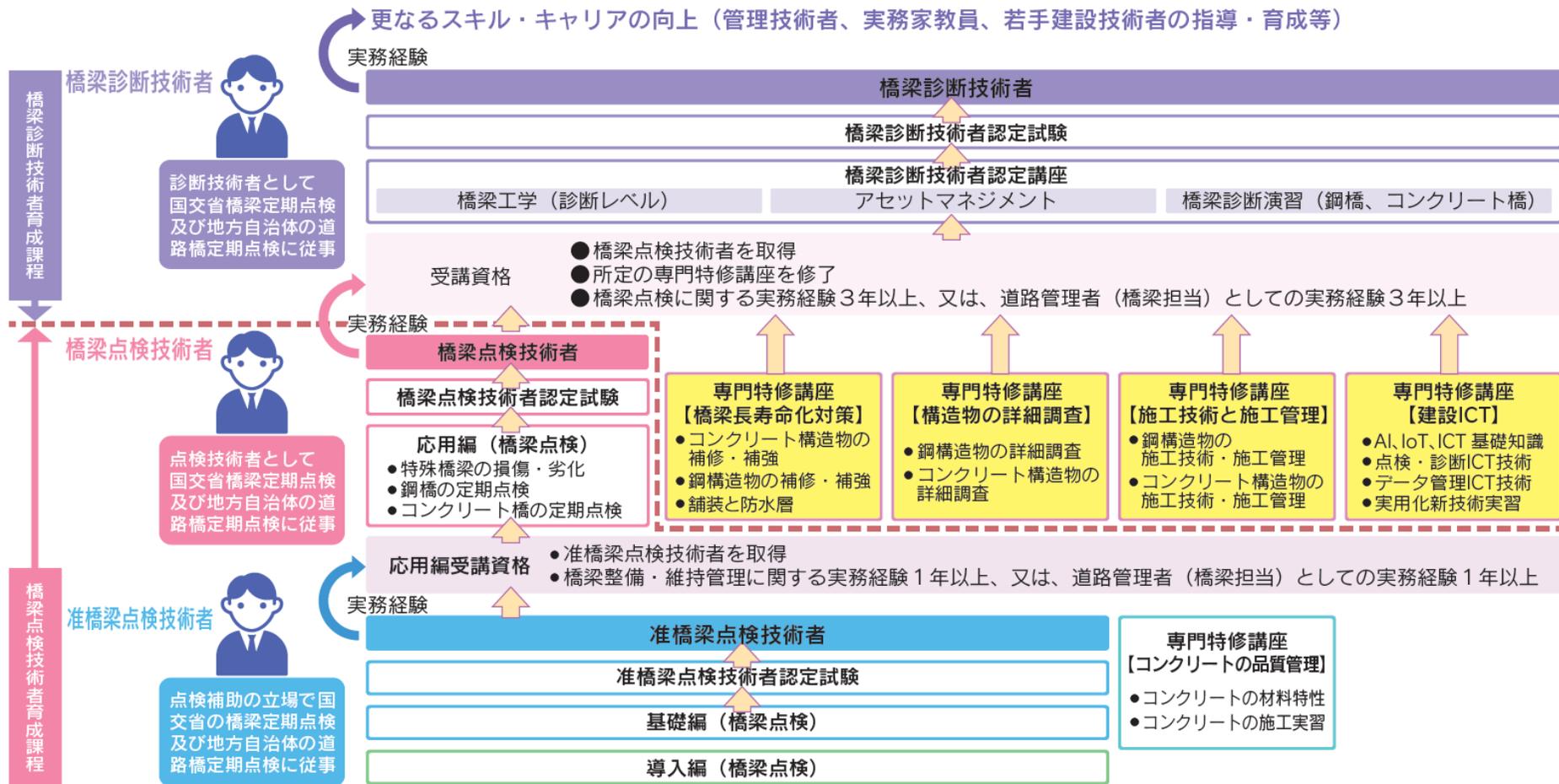
リカレント教育講座名	行政	民間	学生	合計
基礎編(橋梁点検)	84	118	49	920
応用編(橋梁点検)	18	84		102
コンクリートの品質管理	28	8	19	55
地盤と斜面	27	13	0	40
舗装と防水層	10	12	3	25
鋼構造物の非破壊検査	8	15	0	23
橋梁長寿命化対策★	7	1	0	8
構造物の詳細調査★	8	0	0	8
施工技術と施工管理★	7	0	1	8
建設ICT☆	—	—	—	—
橋梁診断☆	—	—	—	—
合計	328	708	153	1189

★:実証中 ☆:開発中



リカレント教育プログラムの体系

■ 橋梁メンテナンス技術者育成のステップアップ型教育プログラム



リカレント教育地域拠点：連携4高専

高専のスケールメリットを生かしたリカレント教育プログラム全国展開
⇒ 連携4高専にリカレント教育の地域拠点を整備



長岡高専



福島高専



福井高専



香川高専

連携4高専の体験型実習フィールド



長岡高専

福島高専

実物劣化教材
実習フィールド

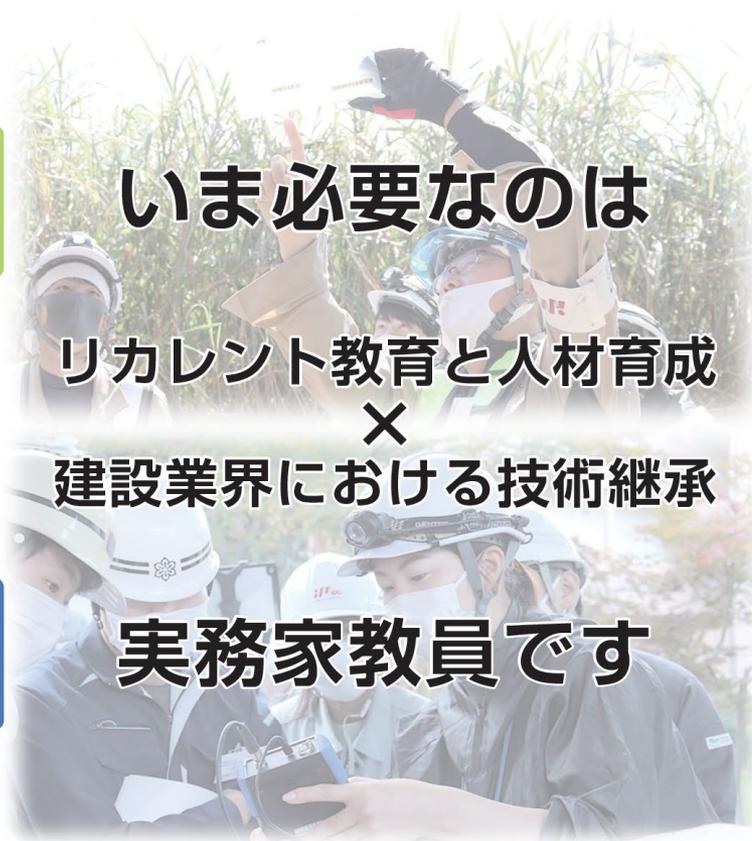
@福島ロボットテストフィールド

福井高専

香川高専



実務家教員育成研修プログラム



実務家教員育成研修プログラム

インフラメンテナンス分野の実務家教員を育成する

■ 社会的背景・ニーズ

- Society5.0の到来とインフラ老朽化
- 社会変革とメンテナンスニーズに対応できる人材の育成

■ KOSEN-REIMにおける実務家教員育成の目的

- 高専におけるインフラメンテナンス分野のリカレント教育を担う『実務家教員』を育成

■ 実務家教員育成研修プログラムの特徴

- 『教える』ために必要な能力の修得をめざす実践的カリキュラム
- 個々の技術者が培った実務経験や技術力を、次世代に継承可能なコンテンツとして形づくり、伝えていく方法を学ぶ

【実務家教員とは（KOSEN-REIMの定義）】

技術士または技術士に相当する資格を有し、インフラメンテナンスに関する高度な実務能力と相当の実務経験を有する人材であり、かつ、自らの実務経験を体系的に整理でき、リカレント教育プログラムの講師として必要な教育能力と、教育・研究者としての教養と資質を兼ね備えた人材。

プログラムの対象と特徴

- インフラメンテナンス分野の高度な実務能力と相当の実務経験を有する者を対象
- インフラメンテナンス分野の課題・ニーズに即したテーマ・教材を用いた実習・演習を多く組み込む
- インフラメンテナンスをテーマとする教育実習
- インフラメンテナンス分野の専門家でありリカレント教育に実績・功績がある教員による実践的指導

実務家教員育成研修プログラム

実務家教員のキャリアパス

- 『専門教士（建設部門）』（仮称）に認定
- 現職との平行キャリアの形成
 - 高専が実施するリカレント教育プログラムの講師
 - 所属企業等における研修講師，人材育成・技術継承



実務家教員育成研修プログラム概要

1

実務家教員の教養講座

実務家教員としての教養を高め、
教育・研究者としての資質を養う。

講習会①

- KOSSEN-REIMについて
- Society5.0と実務家教員
- 実践と理論の融合
- 高等教育論と成人教育論
- コンプライアンスと倫理

e-learning
7
講習会
2

2

実務経験と専門性の棚卸講座

実務経験を言語化して体系的に整理し、
実務家教員として専門性を認識する。

講習会①

- 実務経験と専門性の言語化
- 教員個人調書の書き方
- 教員研究業績書の書き方

e-learning
1
講習会
2

3

実践講義力養成講座

講義力とファシリテーション力を身につけ、
講師としての魅力を高める。

講習会②

- 実践講義法
- ファシリテーション法
- 話し方と伝える力
- 実務経験プレゼンと評価

e-learning
1
講習会
6

4

リカレント教育体験講座

リカレント教育を実体験し、
目指すべき実務家教員像を具体化する

講習会③

- e + iMec講習会【基礎編
(橋梁点検)】

e-learning
9
講習会
14

実務家教員育成研修プログラム

実務家教員育成研修プログラム概要

5

教育能力養成講座

教えるための技能（学修設計・指導・評価能力）を修得する

講習会④

- 授業デザイン
- 教授法とアクティブ・ラーニング

講習会⑤

- 教材研究と教材作成
- 成績評価

e-learning

4
講習会
11

6

実証講座教育実習

実証講座の設計・指導・評価を行い、実務家教員としての実践を経験する

講習会⑥

- 実証講座の設計
- 実証講座の指導
- 実証講座の評価

e-learning

8
講習会
20

7

プログラム修了評価

プログラム全体を振り返り、実務家教員としての役割とキャリアパスを考える

講習会⑦

- 実務家教員のキャリアパス
- フリーディスカッション
- 評価（プログラム、講師、受講者）

e-learning

0
講習会
5

学修時間合計：90時間（e-learning：30時間，講習会60時間）

1

実務家教員の教養講座

実務家教員としての教養を高め、
教育・研究者としての資質を養う。

講習会①

- KOSEN-REIMについて
- Society5.0と実務家教員
- 実践と理論の融合
- 高等教育論と成人教育論
- コンプライアンスと倫理

e-learning
7
講習会
2

2

実務経験と専門性の棚卸講座

実務経験を言語化して体系的に整理し、
実務家教員として専門性を認識する。

講習会①

- 実務経験と専門性の言語化
- 教員個人調書の書き方
- 教員研究業績書の書き方

e-learning
1
講習会
2

3

実践講義力養成講座

講義力とファシリテーション
講師としての魅力を高める。

講習会②

e-learning

4

リカレント教育体験講座

リカレント教育を実体験し、
目指すべき実務家教員像を具

2 実務経験と専門性の棚卸講座

実務経験と専門性の言語化

- 教員個人調書作成演習
- 教育研究業績書作成演習

実務家教員育成研修プログラム

1

実務家教員の教養講座

実務家教員としての教
育・研究者としての

2

実務経験と専門性の

実務経験を言語化して
実務家教員として専門

3

実践講義力養成講座

講義力とファシリテーション力を身につけ、
講師としての魅力を高める。

4

リカレント教育体験講座

リカレント教育を実体験し、
目指すべき実務家教員像を具体化する

4 リカレント教育体験講座

e+iMec講習会【基礎編(橋梁点検)】

- ①【基礎編(橋梁点検)】の到達目標(DP),
受講者レベル(AP), カリキュラム概要(CP)
- ②eラーニング及び講習会(2日間)の受講
- ③受講後の振り返り

- 実務経験
- ファシリテーション
- 話し方
- 実務経験

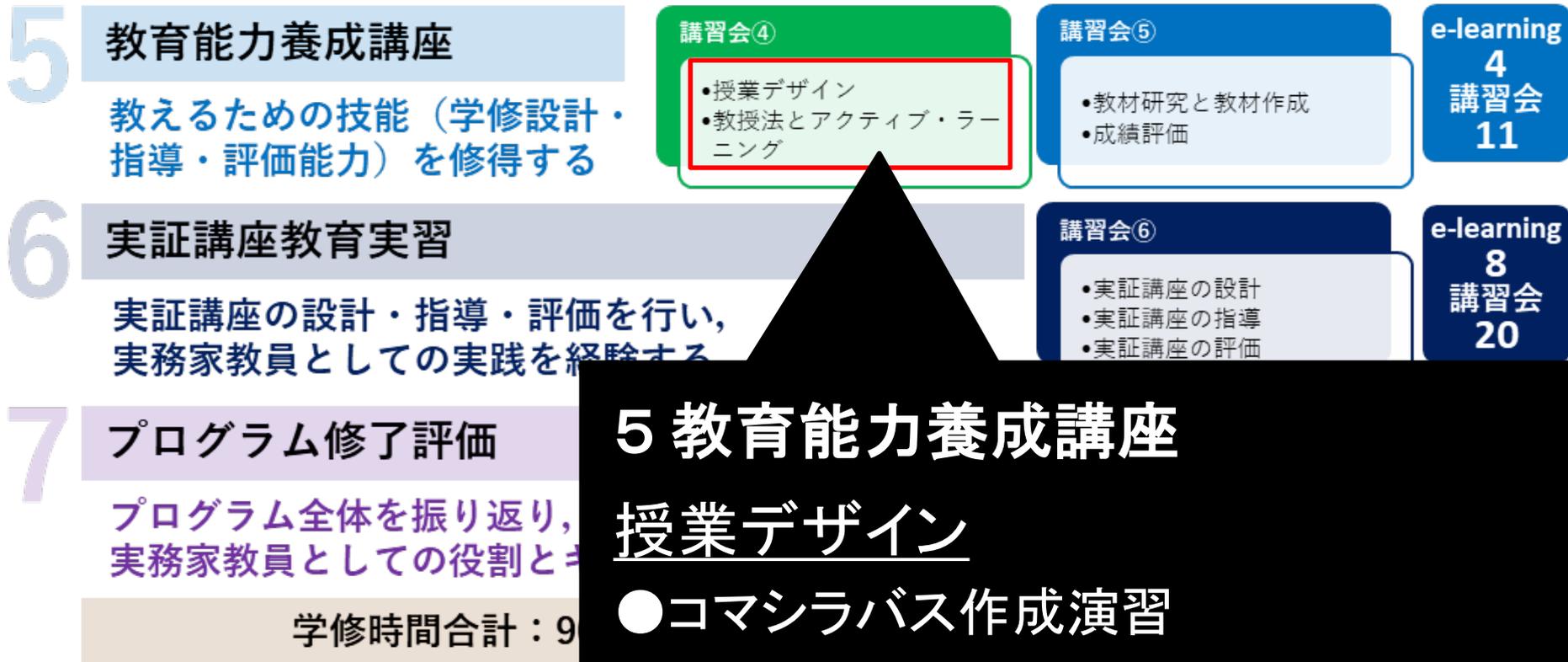
1
講習会
6

講習会③

- e+iMec講習会【基礎編
(橋梁点検)】

e-learning
9
講習会
14

実務家教員育成研修プログラム



5 教育能力養成講座

授業デザイン

- コマシラバス作成演習

教授法とアクティブ・ラーニング

- アクティブ・ラーニングを含む実証講座担当授業骨子の作成

実務家教員育成研修プログラム

5

教育能力養成講座

教えるための技能（学修設計・指導・評価能力）を修得する

講習会④

- 授業デザイン
- 教授法とアクティブ・ラーニング

講習会⑤

- 教材研究と教材作成
- 成績評価

e-learning

4
講習会
11

6

実証講座教育実習

実証講座
実務家

e-learning

7

プロク

プロク
実務家

5 教育能力養成講座

教材研究と教材作成（学修指導能力）

- 実証講座担当授業の事前学修eラーニング作成演習
- 実証講座担当授業の教案作成演習
- 実証講座担当授業講義スライド作成演習
- 実証講座テキスト原稿及び配布資料等の作成

実務家教員育成研修プログラム

5

教育能力養成講座

教えるための技能（学修設計・指導・評価能力）を修得する

講習会④

- 授業デザイン
- 教授法とアクティブ・ラーニング

講習会⑤

- 教材研究と教材作成
- 成績評価

e-learning

4

講習会

11

6

実証講座教育実習

e-learning

7

5 教育能力養成講座

成績評価（学修評価能力）

- 実証講座担当授業内容のテスト作成演習
 - 客観試験（多肢選択式テスト）：2問
 - 論述試験：1問
- 実証講座担当授業のルーブリック評価の項目・基準の作成

実務家教員育成研修プログラム

6 実証講座教育実習

実証講座の設計

- ①ガイダンス・グループ分け(2グループ, 各5名)
- ②実証講座の講座名, 概要及び目的, 到達目標, 授業内容の設定
(条件: 1カリキュラム5コマ, 1コマ45分, 1人1コマ担当)

③実証講座の全体シラバスの作成

実証講座の指導

- ①1日目(9:30~17:00): 実証講座A(Aグループ)
- ②2日目(9:30~17:00): 実証講座B(Bグループ)

実証講座の評価

- ①実証講座学修到達度確認テストの採点及び成績評価
- ②実証講座の検証(検証会開催)
- ③教育コンテンツ修正
(eラーニング, 教案, 講義スライド, テキスト, テスト)

5

教育能

教える
指導

6

実証
実務家

7

プロク

プロク
実務家

実務家教員育成研修プログラム受講者募集要項

— インフラメンテナンス分野のリカレント教育と人材育成を担う「実務家教員」の育成 —

■ 対象：

- インフラメンテナンス分野のリカレント教育を担う実務家教員を目指す者
- 建設技術者として培った実務経験や技術力を体系化し、次世代に継承したいと考える者

※但し、技術士または技術士相当の資格を有し、インフラメンテナンスに関する高度な実務能力と相当の実務経験を有する者であること。

■ 定員： 10名

■ 応募・選考方法： 公募の上、書類選考を実施

2021年度実証講座の受講者募集概要

実務家教員育成研修プログラム受講者募集要項

- 受講料： 無料(2021年度は実証講座のため)
- 方法・場所：

実務家教員育成研修プログラムを構成する7講座		e-learning	講習会		
		学修時間	日数	開催時期	開催方法, 場所
1	実務家教員の教養講座	7	1	7月上旬	オンライン
2	実務経験と専門性の棚卸講座	1			
3	実践講義力養成講座	1	1	7月下旬	対面, 大阪市内
4	リカレント教育体験講座	9	2	8月	対面, 舞鶴高専
5	教育能力養成講座	4	2	9月, 10月	対面, 大阪市内
6	実証講座教育実習	8	2	1月	対面, 舞鶴高専
7	プログラム修了評価	0	1	2月	対面, 大阪市内

↓ 詳細・お問合せはこちら ↓



KOSEN型産学共同インフラメンテナンス
人材育成システムの構築

お問い合わせはこちら

☎0773-62-8877(舞鶴高専iMec内)

ホーム
HOME

取組概要
what's KOSEN-REIM

開発プログラム
development program

連携
collaboration

教育拠点
education base

アーカイブ
archive



文部科学省 Society5.0に対応した高度技術人材育成事業
持続的な産学共同人材育成システム構築事業

— リカレント教育等の実践的教育の推進のための実務家教員育成・活用システムの全国展開 —

KOSEN-REIMは、舞鶴工業高等専門学校社会基盤メンテナンス教育センター（略称=iMec）を中核拠点とし、橋梁メンテナンス技術者育成のステップアップ型教育プログラムの開発、実務家教員を育成する研修プログラムを開発・実施を産学共同で行う『KOSEN型産学共同インフラメンテナンス人材育成システムの構築』事業です。



NEW 新着情報

■2020.12.8 new!!

【お知らせ】「専門特修講座 e+iMec講習会の実証講座の案内」を掲載しました

◆ KOSEN-REIMホームページ

高専 KOSEN-REIM

検索



◆ KOSEN-REIM事務局

舞鶴高専 i M e c 内

kosen-reim@maizuru-ct.ac.jp

0773-62-8877（直通）