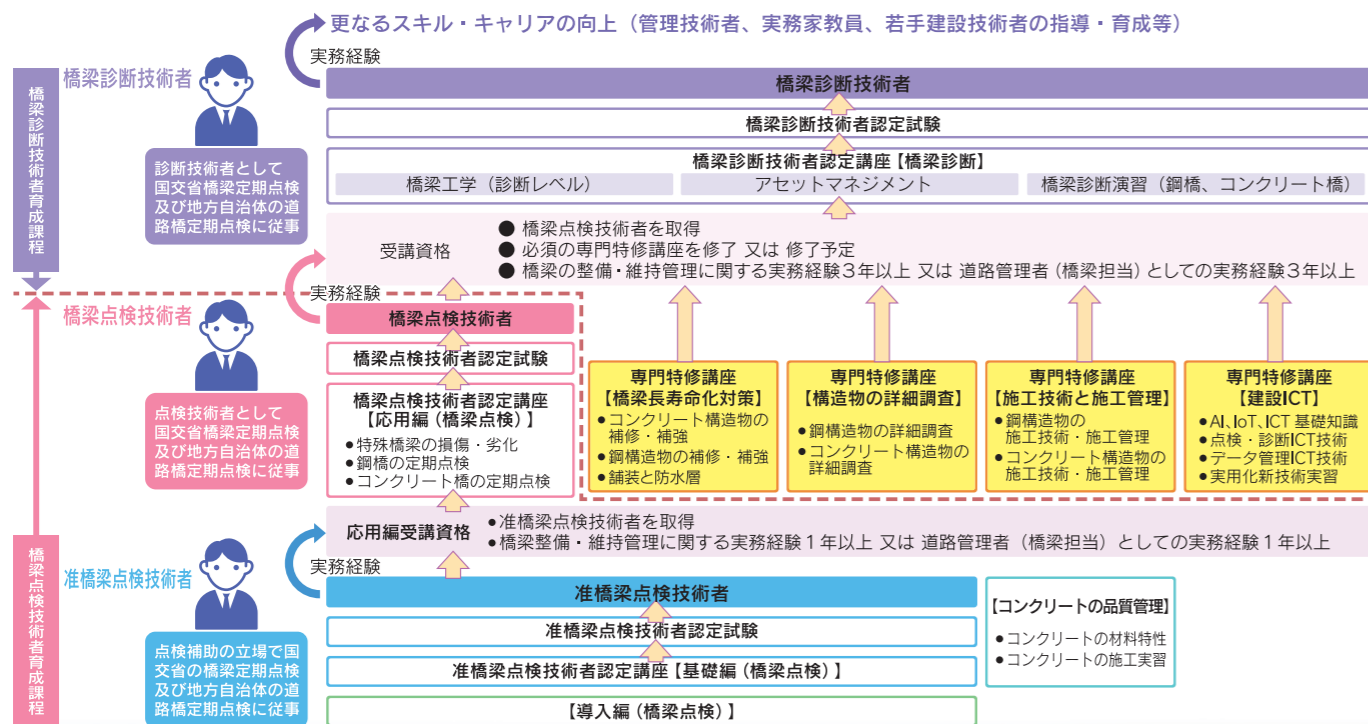
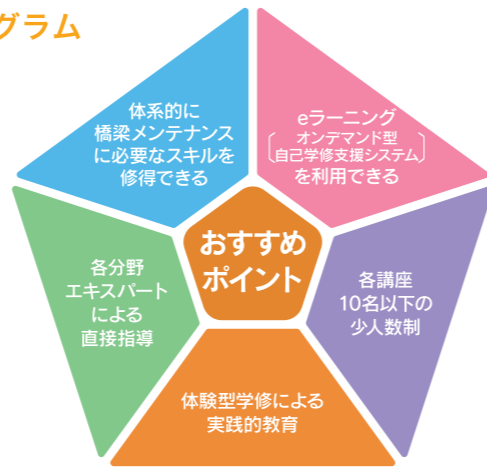
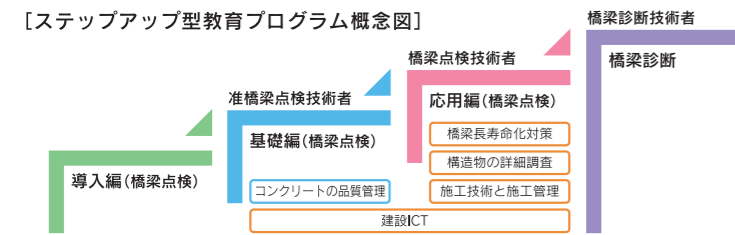


橋梁メンテナンス技術者育成のステップアップ型教育プログラム

アクティブ・ラーニングをふんだんに取り入れたカリキュラムにより、橋梁メンテナンスに関するICT技術や橋梁の点検及び診断に必要な知識及び技術を、効率的かつ効果的に修得することを目的としています。また、開発するリカレント教育プログラムに対応する新規技術資格『橋梁診断技術者』を創設し、リカレント教育による学びとキャリア向上の好循環に繋がります。

〔ステップアップ型教育プログラム概念図〕



“点検技術者”から“診断技術者”へ

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)



KOSEN-REIM事務局

(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内)

〒625-8511 京都府舞鶴市字白屋234番地
 電話▶0773-62-5600(代表)、0773-62-8877(直通)
 ファクシミリ▶0773-62-5558(代表)
 専用メールアドレス▶kosen-reim@maizuru-ct.ac.jp
 ホームページ▶https://www.maizuru-ct.ac.jp/kosen-reim/index.html



KOSEN-REIM連携高専

福島工業高等専門学校
 National Institute of Technology (KOSEN), Fukushima College
 [所在地] 〒970-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾30
 TEL:0246-46-0700(代表) 0246-46-0808(直通)
 FAX:0246-46-0713(総務)
 専用メールアドレス:reim@fukushima-nct.ac.jp

長岡工業高等専門学校
 National Institute of Technology (KOSEN), Nagasaki College
 [所在地] 〒940-8532 新潟県長岡市西片貝町888番地
 TEL:0258-34-9444(直通)
 FAX:0258-34-9444
 専用メールアドレス:reim@nagaoka-ct.ac.jp

福井工業高等専門学校
 National Institute of Technology (KOSEN), Fuku College
 [所在地] 〒916-8507 福井県鯖江市下町
 TEL:0778-62-1111(代表)
 FAX:0778-62-2597
 専用メールアドレス:kosen-reim@fukui-nct.ac.jp

香川高等専門学校
 National Institute of Technology (KOSEN), Kagawa College
 [所在地] 〒761-8058 香川県高松市勅使町355
 TEL:087-869-3811(代表) 087-869-3933(直通)
 FAX:087-869-3929
 専用メールアドレス:imec@t.kagawa-nct.ac.jp



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

橋梁メンテナンスに関するリカレント教育プログラム
— 橋梁診断技術者育成のための専門特修講座 —

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 —

橋梁診断技術者育成のための専門特修講座

「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)では、リカレント教育(社会人の学び直し)プログラム「橋梁メンテナンス技術者育成ステップアップ型教育プログラム」のうち、橋梁診断技術者育成課程を構成する4つの専門特修講座と橋梁診断技術者認定講座を開発しました。各講座は、eラーニングと講習会を組合せたアクティブ・ラーニング形式による少人数制とし、橋梁メンテナンス実務に必要な実践的スキルを段階的かつ体系的に修得することを目指しています。橋梁診断技術者認定試験に合格し、『橋梁診断技術者』として技術資格認定を受けるには、4つの専門特修講座を全て修了する必要があります。これからのインフラメンテナンスを担う若手技術者のスキル向上とキャリア形成のため、KOSEN-REIMのリカレント教育プログラムをご活用ください。

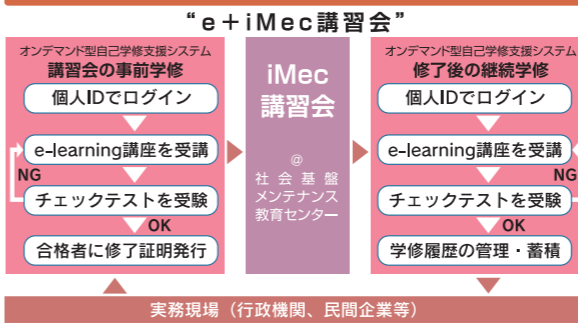
対象 行政機関技術職員及び民間企業技術者

受講要件 受講に必要な技術レベルは、次の①及び②を満たすことが望ましい。
 ①准橋梁点検技術者^{※1}を取得または取得予定
 ②橋梁整備・維持管理に関する実務経験3年(1年)^{※2}以上、または、道路管理者(橋梁担当)としての実務経験3年(1年)^{※2}以上
※1 (独)国立高等専門学校機構理事長名で認定する技術資格で、准橋梁点検技術者認定講座を修了し、資格認定試験に合格した者に付与される資格。
 ※2 【橋梁長寿命化対策】と【施工技術と施工管理】は3年、【構造物の詳細調査】と【建設ICT】は1年とする。

日程 eラーニング(事前学修)3週間 + 講習会(2日間)
 (開催スケジュールはWebページをご参照ください)

場所 社会基盤メンテナンス教育センター
 (舞鶴高専、福島高専、長岡高専、福井高専、香川高専)

eラーニングと講習会の組合せによるアクティブ・ラーニング



eラーニングによるオンデマンド型自己学修支援システム



e+iMec講習会【橋梁長寿命化対策】(専門特修講座)

橋梁構造物の補修・補強と予防保全の詳細について理解することを目的としています。劣化現象ごとの補修・補強メニューを多く知るとともに、補修・補強の設計と施工の事例をもとに対策を考えたり、補修と予防保全に用いる材料に実際に触れることができる講座です。

【カリキュラム】

eラーニング(各講座60分×6)

- 橋梁長寿命化対策・概論
1. RC構造物の補修・補強
 2. PC構造物の補修・補強
 3. 鋼構造物の補修・補強
 4. 桁端部の劣化とその対策
 5. RC床版の補修・補強
 6. 舗装と防水層



講習会(2日間)

- ・鉄筋コンクリート(RC)構造物の補修・補強
- ・プレストコンクリート(PC)構造物の補修・補強
- ・RC構造物の予防保全実習
- ・RC・PC構造物の補修・補強実習
- ・鋼構造物の補修・補強
- ・桁端部の補修・補強
- ・RC床版の補修・補強
- ・鋼構造物の補修・補強演習
- ・舗装と防水層①アスファルト舗装
- ・舗装と防水層②床版防水と排水・止水処理
- ・舗装と床版防水教材実習
- ・学修到達度確認試験



e+iMec講習会【施工技術と施工管理】(専門特修講座)

橋梁構造物の施工技術の変遷と施工方法について理解することを目的としています。年代ごとの施工技術と施工管理を理解するとともに、構造物の初期品質の重要性について、実際の施工や実験の動画解説、実物教材や模型を用いた実習・演習から学ぶことができる講座です。

【カリキュラム】

eラーニング(各講座60分×7)

- ・鋼構造物の施工技術と施工管理
 1. 技術・材料変遷と架設
 2. 接合方法、施工上の留意点
 3. 防食方法、施工上の留意点
- ・コンクリート構造物の施工技術と施工管理
 1. コンクリート構造物の概要
 2. 劣化現象と劣化原因
 3. プレストレストコンクリート
 4. 施工計画・施工の実際

講習会(2日間)

- ・鋼材の種類と鋼橋の架設方法
- ・溶接接合の技術と施工管理
- ・溶接の欠陥
- ・高力ボルト接合の技術と施工管理
- ・リベット、高力ボルト接合の実際
- ・防食技術と施工管理
- ・塗膜の欠陥
- ・コンクリート構造物(橋)を知る
- ・劣化現象と初期欠陥
- ・コンクリート橋の初期欠陥
- ・コンクリートのフレッシュ性状と施工性
- ・プレストレストコンクリート
- ・施工計画と施工の実際
- ・コンクリート橋の実施工
- ・学修到達度確認試験



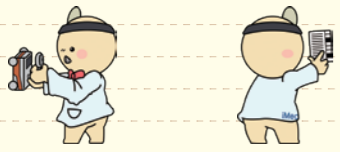
e+iMec講習会【構造物の詳細調査】(専門特修講座)

橋梁構造物の詳細調査項目と数量をコーディネートできることを目的としています。詳細調査の原理、及び、調査結果のバラつきや精度に対する理解を深めるとともに、現場計測時の注意事項について実際に詳細調査機器を操作しながら学ぶことができる講座です。

【カリキュラム】

eラーニング(各講座60分×5)

1. 鋼構造物の劣化と点検の着目点
2. 鋼構造物の詳細調査
3. コンクリート構造物の詳細調査の目的と必要性
4. コンクリート構造物の詳細調査
5. コンクリート構造物の詳細調査が必要な変状の着目点



講習会(2日間)

- ・鋼構造物の劣化と点検の着目点
- ・疲労亀裂の観察、点検実習
- ・鋼構造物の詳細調査
- ・鋼構造物の非破壊検査実習
- ・非破壊検査の業務依頼
- ・コンクリート構造物の詳細調査の目的と必要性
- ・コンクリート構造物の詳細調査
- ・コンクリート構造物の詳細調査実習
- ・コンクリート構造物の変状の着目点と観察
- ・学修到達度確認試験



e+iMec講習会【建設ICT】(専門特修講座)

橋梁メンテナンス実務への建設ICT活用に向けた足掛かりを得ることを目的としています。建設ICTの基礎知識、技術革新の動向及び新技術やデータ活用に向けた施策の概要を知るとともに、実用・実装段階にある新技術やAIを用いたディープラーニングを体験できる講座です。

【カリキュラム】

eラーニング(各講座60分×5)

1. 建設ICTの基礎知識(AI、IoT、ICT)
2. 橋梁メンテナンス分野の新技術
3. データ活用型インフラメンテナンス
4. AIの基礎知識(環境構築、深層学習、CNNの仕組み)
5. AI演習の準備(コンピュータの環境構築、AI演習~基礎編~)



講習会(2日間)

- ・建設ICTの基礎知識
- ・橋梁メンテナンス分野の新技術
- ・データ活用型インフラメンテナンス【インフラメンテナンス2.0】
- ・実用化新技術実習
- ・AIの基礎知識
- ・AI演習~応用編~
- ・これからの橋梁メンテナンス実務
- ・学修到達度確認試験

