

(様式1)

職業実践力育成プログラム(BP)への申請について

令和4年10月5日

①学校名:	独立行政法人国立高等 専門学校機構舞鶴工業 高等専門学校(国立) 高等専門学校	②所在地:	京都府舞鶴市宇白屋234番地		
③課程名:	橋梁診断技術者育成課程	④正規課程/履修 証明プログラム:	履修証明プログラム	⑤開設年月日:	2022/4/1
⑥責任者:	建設システム工学科 教授 玉田和也 (社会基盤メンテナンス教育センター長)	⑦定員:	10名	⑧期間:	1年間
⑨申請する課程 の目的・概要:	本課程は、国土交通省が発注する全ての道路橋の点検業務及び診断業務を実施できる技術者の育成を目指したプログラムである。本課程は4つの専門特修講座と橋梁診断技術者認定講座で構成され、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的とする。 4つの専門特修講座は、橋梁構造物の補修・補強と予防保全の詳細の理解を目的とする【橋梁長寿命化対策】、橋梁構造物の詳細調査項目と数量のコーディネイトを目的とする【構造物の詳細調査】、橋梁構造物の施工技術の変遷と施工方法についての理解とを目的とする【施工技術と施工管理】、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する【建設ICT】で構成される。橋梁診断技術者認定講座【橋梁診断】は、道路橋定期点検要領(平成31年2月国土交通省道路局)に基づき実施する点検業務及び診断業務を確実に履行するために必要な知識と技能の修得を目的とし、橋梁診断技術者認定試験に合格すると、国立高等専門学校機構より『橋梁診断技術者』(国土交通省登録資格)が付与される。本課程を構成する講座は、eラーニングと講習会を合わせたアクティブラーニング形式による少人数制で実施するもので、高い学修効果が期待できる。				
⑩10テーマへの 該当	地方創生(地域活 性化) 防災・危機管理	⑪履修資格:	・学校教育法第90条に規定する大学に入学することができる者 ・橋梁点検技術者を取得または取得予定の者 ・橋梁整備または維持管理に関する実務経験3年以上の者、または、 道路管理者(橋梁担当)としての実務経験3年以上の者		
⑫対象とする職 業の種類:	対象とする職業は、橋梁点検技術者又は橋梁診断技術者、コンクリート診断士・コンクリート構造診断士・土木鋼構造物診断士など。土木技術者又は建築技術者であって道路橋の点検業務及び診断業務の実施を目指す者、道路管理者として道路橋の維持管理業務に携わるもの。				
⑬身に付けること のできる能力:	(身に付けられる知識、技術、技能) ・アセットマネジメント、橋梁工学、技術基準、および、道路構造物の損傷に対する補修・補強工法に関する知識 ・一般的な橋梁形式以外の道路橋も含め、道路橋定期点検要領(平成31年2月国土交通省道路局)に基づき実施する点検業務及び診断業務を確実に履行するために必要な知識及び技能 ・道路橋の健全性の診断に基づき適切な措置を講ずるために必要な知識及び技能		(得られる能力) ・問題解決力 ・評価力 ・意思伝達力 ・コミュニケーションスキル ・リーダーシップ		

<p>⑭教育課程:</p>	<p>本課程の各講座は、事前学修として受講するeラーニングと2日間の講習会で構成される。 専門特修講座【橋梁長寿命化対策】では、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、補修と予防保全について実際に用いる材料に触れることで理解を深める。 専門特修講座【構造物の詳細調査】では、詳細調査の原理、および、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。 専門特修講座【施工技術と施工管理】では、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。 専門特修講座【建設ICT】では、建設ICTの基礎知識、技術革新の動向およ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する。 橋梁診断技術者認定講座【橋梁診断】では、「実践・橋梁工学」において橋梁工学の基本の内容を復習するとともに橋梁診断の際に必要な高度な内容を理解し、「技術基準の変遷」において橋梁の変遷を復習し再度時系列で確認させ、「健全度判定」において過去の点検結果から部材と橋梁の健全性を判定させる実践的トレーニングを行うことで健全度を措置の必要性の有無の判定能力を身に付けさせ、「補修・補強設計の考え方」において様々な制約条件のもとでの方針策定の考え方と対策事例を具体的に説明し、補修・補強に関する的確な提案ができるようにさせ、「劣化予測とアセットマネジメント」において橋梁ストックの適切な維持管理を行うために必要なアセットマネジメントの考え方を学ぶとともにその限界も理解させ、「橋梁診断と維持管理の実際」において措置の判断の難しい診断結果の事例から実務における問題解決能力をグループワークやプレゼンテーションを通して修得させる。</p>						
<p>⑮修了要件(修了授業時数等):</p>	<p>次の①及び②を満たすこと。 ①eラーニングを全て受講し、チェックテストに合格していること ②本課程を構成する5講座の講習会を全て受講し、学修到達度確認を受けていること</p>						
<p>⑯修了時に付与される学位・資格等:</p>	<p>履修証明書、橋梁診断技術者(橋梁技術者認定試験合格基準を満たす者)</p>						
<p>⑰総授業時数:</p>	<p>98.83 時間</p>	<p>⑱要件該当授業時数:</p>	<p>52.58 時間</p>	<p>該当要件</p>	<p>双方向実務家</p>	<p>⑲要件該当授業時数 ／総授業時数:</p>	<p>53%</p>
<p>⑳成績評価の方法:</p>	<p>本課程では、各講座の最後に実施する「学修到達度確認試験」の結果により成績評価を行う。 4つの専門特修講座の学修到達度確認試験は、各講座のeラーニングと講習会から出題する選択式問題(20問、各5点・100点満点)とする。成績は5段階(S:90~100点、A:80~89点、B:70~79点、C:60~69点、D:0~59点)で評価し、S~C評価を合格とする。 橋梁診断技術者認定講座【橋梁診断】の学修到達度確認試験は、橋梁メンテナンスに関する全般的な知識を確認する選択式問題(25問、各2点、配点50点)、アセットマネジメントに関する知識を確認する記述式問題(1問、配点10点)、鋼橋・コンクリート橋の橋梁診断の演習レポート(2問、各20点、配点40点)で構成する。出題方法別必要点(選択式問題30点、記述式問題6点、演習レポート各問12点)を満たし、得点の合計が80点以上の者を合格とする。</p>						
<p>㉑自己点検・評価の方法:</p>	<p>学校教育法第109条第1項に定める評価を実施する。</p>						
<p>㉒修了者の状況に係る効果検証の方法:</p>	<p>本課程の最後に全ての受講者に対して橋梁診断技術者認定試験を実施し、実施結果(解答内容、合格率等)から本課程における職業実践力の修得状況を検証する。 橋梁診断技術者認定試験合格者には、社会基盤メンテナンス技術レベル検討委員会の審査を経て、技術資格『橋梁点検技術者』(国土交通省登録資格)を付与する。このうち、有資格者登録者に対して、キャリアアップの状況、就職状況などについてアンケート調査を実施し、実務レベルでの資格の有効性などについて検証・評価を行う。</p>						

②③企業等の意見を取り入れる仕組み:	<p>(教育課程の編成) REIM産学連携コンソーシアムに合同会議及びリカレント教育プログラム開発部会を設置し、本課程の開発・改良方針策定、開発・改良実施及び検証・評価を行うことにより、企業等の意見を取り入れる。 また、産官学の有識者等で組織する社会基盤メンテナンス技術レベル検討委員会を設置し、年4回程度開催する会議において、本課程の実施内容・技術レベル等について評価を行うことにより、外部の専門家の意見を取り入れる。</p> <p>(自己点検・評価) REIM産学連携コンソーシアムに合同会議及びリカレント教育プログラム開発部会を設置し、各年度のプログラム実施計画、実施状況、実施結果を審議し、自己点検・評価を行うことにより、企業等の意見を取り入れる。 また、産官学の有識者等で組織する社会基盤メンテナンス技術レベル検討委員会を設置し、年4回程度開催する会議において、本課程の実施結果の評価、及び、本課程を修了して橋梁診断技術者認定試験に合格した者への技術資格「橋梁診断技術者」認定審査を行うことにより、外部の専門家の意見を取り入れる。</p>
②④社会人が受講しやすい工夫:	オンデマンド型自己学修支援システムによるeラーニング学修、土日開講、「特定一般教育訓練」の指定により厚生労働省の教育訓練給付制度と連携
②⑤ホームページ:	(URL) https://www.maizuru-ct.ac.jp/kosen-reim/development-program.html#02

事務担当者名:	増永 武夫	所属部署:	舞鶴工業高等専門学校総務課地域連携・研究推進係
連絡先:	(電話番号) 0773-62-8862 (E-mail) kenkyo-maizuru@maizuru-ct.ac.jp		

- * パンフレット等の申請する課程の概要が掲載された資料を添付してください。
- * 様式に記載いただいた内容と欄外の「※集計用データ(文部科学省使用)」に記載の内容が、一致しているかを必ずご確認ください。

(様式2)

授業科目の概要について

学校名:	舞鶴工業高等専門学校
課程名:	橋梁診断技術者育成課程

要件該当授業時数:	52.58 時間
要件該当授業時数/総授業時数:	53%

分類	科目名	配当年次	授業時数	企業等	双方向	実務家	実地	担当教員・実務家名	教員・実務家の所属
必修	橋梁長寿命化対策eラーニング		5.58					玉田和也 白井一義 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 長栄工業株式会社(実務家教員) 他
必修	構造物の詳細調査eラーニング		4.17					毛利聡 掛園恵 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 日本ミクニヤ株式会社(実務家教員) 他
必修	施工技術と施工管理eラーニング		9.00					玉田和也 入江正樹 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 清水建設株式会社(実務家教員) 他
必修	建設ICTeラーニング		8.50					玉田和也 掛園恵 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 日本ミクニヤ株式会社(実務家教員) 他
必修	橋梁診断eラーニング		6.17					玉田和也 白井一義 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 長栄工業株式会社(実務家教員) 他
必修	専門特修講座【橋梁長寿命化対策】		11.33/12.17		○	○		玉田和也 白井一義 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 長栄工業株式会社(実務家教員) 他
必修	専門特修講座【構造物の詳細調査】		10.58/13.33		○	○		毛利聡 掛園恵 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 日本ミクニヤ株式会社(実務家教員) 他
必修	専門特修講座【施工技術と施工管理】		7.25/14.00		○	○		玉田和也 入江正樹 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 清水建設株式会社(実務家教員) 他
必修	専門特修講座【建設ICT】		12.58/13.42		○	○		玉田和也 掛園恵 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 日本ミクニヤ株式会社(実務家教員) 他
必修	橋梁診断技術者認定講座【橋梁診断】		10.83/12.50		○	○		玉田和也 白井一義 他	舞鶴工業高等専門学校(実務家教員) 長栄工業株式会社(実務家教員) 他
合計:	10 科目								98.5 時間

* 申請する課程で受講可能な全ての科目について記入してください。

* 「企業等」、「双方向」、「実務家」、「実地」の欄に○を付けた科目については、要件に該当することを明記したシラバスを添付してください。

橋梁診断技術者育成課程

本講座は、道路橋定期点検要領（国土交通省道路局）に基づき実施する点検業務及び診断業務を確実に履行するために必要な知識及び技能を有する技術者を養成することを目的としています。本講座は、橋梁診断技術者認定講座であり、4つの専門特集講座を含む全課程を修了した方は、橋梁診断技術者認定試験を受験することができます。橋梁診断技術者とは、独立行政法人国立高等専門学校機構が認定する技術資格で、国土交通省登録資格です。

【対 象】

次の①～②の全てに該当することとします。

- ① 『橋梁点検技術者』として認定を受けていること
- ② 橋梁の整備・維持管理に関する業務実績が3年以上あること

～開催概要～

講習会は、4つの専門特集講座と橋梁診断技術者認定講座の、全10日間あります。
各講習会にはeラーニングでの事前学修があります。

講習会名	eラーニング開始日	講習会日程
構造物の詳細調査	2023年7月28日（金）	2023年8月21日（月）・22日（火）
施工技術と施工管理	2023年8月11日（金）	2023年9月4日（月）・5日（火）
橋梁長寿命化対策	2023年11月10日（金）	2023年12月2日（土）・3日（日）
建設ICT	2024年1月5日（金）	2024年1月27日（土）・28日（日）
橋梁診断	2024年1月26日（金）	2024年2月17日（土）・18日（日）

開催会場：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

募集定員：10名

受講料：195,000円（税込）