Artisanat en conservation du patrimoine culturel bâti

Directives

relatives au RÈGLEMENT D'EXAMEN concernant l'examen professionnel d'artisan/artisane en conservation du patrimoine culturel bâti

---

Sommaire

1 Introduction....1

1.1 But des directives....1

1.2 Vue d'ensemble des activités professionnelles....1

1.3 Groupe cible....1

2 Admission à l'examen final....2

2.1 Formation professionnelle initiale (FPI) à caractère formel et justificatif d'expérience....2

2.2 Certificats de module requis....3

2.2.1 Validité des certificats de module....4

2.2.2 Compétences requises lors de l'examen final....4

2.3 Reconnaissance de certificats de module....4

2.4 Équivalence d'autres certificats de module....5

3 Dispositions administratives....5

3.1 Publication de l'examen final....5

3.2 Frais d'examen....5

3.3 Information/secrétariat....5

4 Examen final....5

4.1 Épreuve d'examen 1: travail de projet....5

4.1.1 Travail de projet....5

4.1.2 Présentation et entretien sur le travail de projet....7

4.1.3 Présentation et entretien sur le travail de projet....7

4.1.4 Présentation et entretien sur le travail de projet....7

4.2 Épreuve d'examen 2: entretien spécialisé....8

5 Certificats de module....9

U1 - Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage....9

U2 - Procédure, intervention et entretien....11

W3 - Physique et chimie du bâtiment et technologie des matériaux....13

W4 – Groupe spécialisé Construction de murs et de plafonds, Matériaux et techniques 14
G6 – Conservation des jardins historiques 16
G7 - Arpentage, lecture de plans 17
G8 - Soins aux surfaces ensemencées et revêtements 18
G9 - Soins aux plantations et végétaux ligneux 19
G10 - Entretien de zones et aménagements spéciaux 20
H3 - Développement, inventaire et saisie de l'état 21
H4 - Restauration de constructions en bois, traitement et usinage d'éléments de construction....22
H5 – Utilisation de nouveaux moyens techniques et de nouvelles techniques 23
I3 - Bases/raccordements d'éléments de construction/Histoire des civilisations 24
I4 - Analyses préalables/Restauration de pièces de construction et de fonction 25
I5 – Réalisation de marqueteries et de placages 26
I6 – Traitement d'une surface 27
I7 - Usinage de clés, serrures et ferrures 28
M5 - Activités spécialisées en lien avec la filière Peinture 29
N5 - Activités spécialisées en lien avec la filière Pierre naturelle 30
P3 - Démantèlement contrôlé de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle.....31
P4 – Création d'un pavage de surface traditionnel en pierre naturelle 32
P5 - Entretien de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle 33
P6 – Construction et entretien d'un mur en pierre sèche 34
S5 - Activités spécialisées en lien avec la filière Stucs 35
V5 – Activités spécialisées en lien avec la filière Maçonnerie/enduit 37

1 Introduction

But des directives

Sur la base du ch. 2.21 let. a du règlement d'examen (RE) concernant l'«examen professionnel d'artisan/artisane en conservation du patrimoine culturel bâti» du 27 juillet 2012, la Commission chargée de l'assurance qualité (Commission AQ) de l'organe responsable a arrêté les directives suivantes.

Les présentes directives complètent le RE et, avec celui-ci, constituent la base de l'examen. Elles sont une source d'informations globale pour les candidates et candidats en ce sens qu'elles commentent et complètent le RE si nécessaire. Elles sont portées à la connaissance de l'OFFT et font partie intégrante du règlement d'examen.

Vue d'ensemble des activités professionnelles

Les activités des artisans et artisanes en conservation du patrimoine culturel bâti englobent les domaines d'activité suivants:

1. Analyser un ouvrage et un contexte
2. Définir un procédé
3. Protéger un ouvrage
4. Traiter un ouvrage de manière spécialisée

   4.11 – 4.12 Horticulture
   4.21 – 4.24 Construction en bois
   4.31 – 4.34 Peinture
   4.41 – 4.44 Maçonnerie/enduit
   4.51 – 4.54 Meubles et agencements d'intérieur
   4.61 – 4.63 Pavage et murs en pierre sèche
   4.71 – 4.74 Pierre naturelle
   4.81 – 4.84 Stucs
5. Entretenir un ouvrage
6. Utiliser des matériaux, techniques et outils historiques
7. Collaborer avec d'autres acteurs
8. Créer une documentation

Groupe cible

L'examen professionnel «Artisan/artisane en conservation du patrimoine culturel bâti» est ouvert aux professionnels du bâtiment qui répondent aux exigences définies au ch. 3.31 du RE. Il s'adresse aux personnes qui manifestent un intérêt pour les travaux artisanaux dans les spécialités proposées sur des édifices, parties d'édifices, ouvrages et installations de valeur historique et qui ont une expérience dans ce domaine.

L’examen professionnel convient plus particulièrement à la spécialisation et à l’approfondissement technique de:

Filière	Formation professionnelle initiale
Horticulture	Horticulteur/horticultrice
Construction en bois	Charpentier/charpentière
Peinture	Peintre, plâtrier/plâtrière
Maçonnerie/enduit	Maçon/maçonne, plâtrier/plâtrière
Meubles et agencements d’intérieur	Menuisier/menuisière, sculpteur/sculptrice sur bois, tourneur/tourneuse sur bois
Pavage et murs en pierre sèche	Paveur/paveuse
Pierre naturelle	Sculpteur/sculptrice sur pierres, marbrier/marbrière, tailleur/tailleuse de pierres ou artisan/e spécialisé/e dans le travail de la pierre
Stucs	Plâtrier/plâtrière, peintre

L’examen est ouvert aux professionnels issus de domaines apparentés. La décision relative à l’admission relève de la Commission AQ.

2 Admission à l’examen final

Formation professionnelle initiale (FPI) à caractère formel et justificatif d’expérience

Sont admis à l’examen final les candidats qui:

a) sont titulaires d’un certificat fédéral de capacité dans la profession de la filière choisie ou d’un justificatif équivalent et qui peuvent justifier, au moment de la clôture des inscriptions, d’une expérience professionnelle de deux ans dans un métier de la filière choisie,

ou

peuvent justifier d’une expérience professionnelle d’au moins six ans dans un métier de la filière choisie,

b) peuvent justifier d’une expérience professionnelle d’au moins un an dans le domaine des édifices, parties d’édifices, ouvrages et installations de valeur historique ou qui ont participé de manière notable à cinq projets en lien avec des édifices, parties d’édifices, ouvrages et installations de valeur historique dans la filière choisie,

c) ont acquis les certificats de module requis ou disposent des attestations d’équivalence.

La référence relative à une participation notable à cinq projets en lien avec des édifices, parties d’édifices, ouvrages et installations de valeur historique contient des informations sur les éléments suivants:

- Conditions-cadres et besoins du client,
- Objectifs du projet,
- Descriptif du projet (durée, cadre budgétaire, personnes impliquées, concept de matériau, éléments spécifiques),
- Résultat avec une évaluation.

Un modèle de document (directives incluses) pour la référence est disponible sur le site Internet de l'examen professionnel. [1]

Le justificatif d'expérience doit être fourni lors de l'inscription à l'examen.

(→ ch. 3.31 du règlement d'examen)

Certificats de module requis

Les certificats de module constituent l'une des conditions exigées pour l'admission à l'examen professionnel; ils doivent être remis avec les autres documents pour l'inscription à l'examen professionnel (→ ch. 3.31 let. c du règlement d'examen).

Pour chaque filière, un justificatif des certificats de module indiqués ci-après doit être produit. Les descriptions des modules et des certificats de module figurent au chapitre 5 des présentes directives.

Filière	Certificats de module requis
Horticulture	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien G6 – Conservation des jardins historiques G7 – Arpentage, lecture de plans G8 – Soins aux surfaces ensemencées et revêtements G9 – Soins aux plantations et végétaux ligneux G10 – Entretien de zones et aménagements spéciaux P3 – Démantèlement contrôlé de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle P4 – Création d'un pavage de surface traditionnel en pierre naturelle P5 – Entretien de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle
Construction en bois	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien H3 – Développement, inventaire et saisie de l'état H4 – Restauration de constructions en bois, traitement et usinage d'éléments de construction H5 – Utilisation de nouveaux moyens techniques et de nouvelles techniques
Peinture	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien W3 – Physique et chimie du bâtiment et technologie des matériaux W4 – Groupe spécialisé Construction de murs et de plafonds, matériaux et techniques M5 – Activités spécialisées en lien avec la filière Peinture
Maçonnerie/ enduit	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien W3 – Physique et chimie du bâtiment et technologie des matériaux W4 – Groupe spécialisé Construction de murs et de plafonds, matériaux et techniques V5 – Activités spécialisées en lien avec la filière Maçonnerie/enduit

[1] www.handwerkid.ch et www.artisanenc.ch

Filière	Certificats de module requis
Meubles et agencements d'intérieur	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien I3 – Bases/Raccordements d'éléments de construction/Histoire des civilisations I4 – Analyses préalables/Restauration de pièces de construction et de fonction I5 – Réalisation de marqueteries et de placages I6 – Traitement d'une surface I7 – Usinage de clés, serrures et ferrures
Pavage et murs en pierre sèche	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien P3 – Démantèlement contrôlé de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle P4 – Création d'un pavage de surface traditionnel en pierre naturelle P5 – Entretien de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle P6 – Construction et entretien d'un mur en pierre sèche
Pierre naturelle	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien W3 – Physique et chimie du bâtiment et technologie des matériaux W4 – Groupe spécialisé Construction de murs et de plafonds, matériaux et techniques N5 – Activités spécialisées en lien avec la filière Pierre naturelle
Stucs	U1 – Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage U2 – Procédure, intervention et entretien W3 – Physique et chimie du bâtiment et technologie des matériaux W4 – Groupe spécialisé Construction de murs et de plafonds, matériaux et techniques S5 – Activités spécialisées en lien avec la filière Stucs

2.1.1 Validité des certificats de module

Tous les certificats de module ont une durée de validité de 7 ans.

2.1.2 Compétences requises lors de l'examen final

Il existe un profil de qualification pour chaque filière. Celui-ci est arrêté par la Commission AQ et donne des informations détaillées sur la nature des qualifications en lien avec les exigences de l'examen. Le profil de qualification est publié sur le site Internet de l'examen professionnel.

Reconnaissance de certificats de module

Sur ordre des prestataires de cours de préparation, la Commission AQ reconnaît les cours proposés par ces derniers au moyen de certificats (certificats de module). À cet effet, elle élabore des outils adaptés.

Les candidats/candidates peuvent obtenir leurs certificats de module auprès des prestataires de formation reconnus par l'organe responsable. Les données correspondantes peuvent être demandées auprès des prestataires de formation.

La liste actuelle des fournisseurs est consultable sur le site Internet de l'examen professionnel.

Équivalence d'autres certificats de module

Sur demande des candidats, la Commission AQ décide au cas par cas de l'équivalence d'autres compétences qui n'ont pas été acquises par le biais de cours dispensés par des prestataires accrédités. Elle élabore pour ce faire un procédé transparent. Les coûts en lien avec la vérification de l'équivalence sont facturés au demandeur sur la base des prestations effectives.

3 Dispositions administratives

Publication de l'examen final

L'examen est publié sur le site Internet de l'examen professionnel au moins 6 mois avant le début des épreuves.

Frais d'examen

Les pratiques en matière de subventions varient selon les cantons. Sur demande, différentes associations professionnelles prennent en charge une partie des frais d'examen. Des informations peuvent être obtenues auprès du secrétariat.

Information/secrétariat

Toutes les informations ainsi que les documents relatifs à l'inscription à l'examen final sont disponibles auprès du secrétariat:
Fischer & Sievi, Hotelgasse 1, 3001 Berne; Tél.: 031 328 40 60; qsk@handwerkid.ch

4 Examen final

L'examen final se compose des deux épreuves d'examen décrites ci-dessous. L'examen final est un examen global, il peut porter sur la vérification de toutes les qualifications conformément au profil de qualification, y compris sur des contenus vérifiés dans les modules (→ chiff. 5.11 du RE).

Les deux épreuves d'examen sont évaluées et notées séparément. L'examen final est réussi si le candidat obtient l'évaluation «réussi» aux deux épreuves d'examen.

Épreuve d'examen 1: travail de projet

4.1.1 Travail de projet

Le travail de projet écrit constitue l'élément central de l'examen final. Le travail de projet analyse et documente des aspects essentiels de l'activité d'un/e artisan/e en conservation du patrimoine culturel bâti.

4.1.1.1 Thème du travail de projet

- Le travail de projet doit être préparé dans la filière correspondant au diplôme envisagé.
- Le travail de projet comprend, au choix:
  - un travail spécialisé documenté, effectué par le candidat,
  - une étude de cas (documentation d'un projet concret qui n'appartient pas nécessairement au candidat), ou
  - un travail théorique.

Le travail de projet documente et étudie une question/problématique laissée au libre choix du candidat, ayant un lien avec la pratique et qui relève du domaine d'activité d'un artisan/e en conservation du patrimoine culturel bâti.

- Le travail de projet présente un lien évident avec le profil de qualification, c'est-à-dire avec un ou plusieurs domaines d'activité 1-8 (→ Chapitre 1.2.).

4.1.1.2 Déroulement

La Commission AQ définit la date de remise du travail de projet. Celui-ci doit être remis au secrétariat au moins deux mois avant le début de l'examen final. La date du cachet de la Poste fait foi. Tout candidat qui n'a pas remis le travail de projet dans le délai imparti n'est pas admis à l'examen final.

Le candidat/la candidate remet trois exemplaires de son travail de projet ainsi qu'une copie numérisée au format pdf.

4.1.1.3 Volume

Les critères formels, en particulier le volume de la documentation relative au travail de projet, sont communiqués avec la publication de l'examen (→ Chapitre 3.1).

4.1.1.4 Autonomie et qualité d'auteur

Le candidat/la candidate certifie par écrit qu'il/elle a effectué le travail de projet de manière autonome et que toutes les citations et sources externes ont été indiquées comme telles. La remise d'un travail de projet plagié entraîne l'exclusion du candidat/de la candidate.

Un travail de projet autonome doit être réalisé pour l'examen. Les travaux autonomes, effectués dans le cadre d'une autre formation, et des travaux déjà qualifiés ne peuvent pas être pris en considération comme travail de projet. Les objets qui ont déjà été traités durant le cours doivent être repris avec une évaluation globale et de manière approfondie. Les bases acquises durant le cours doivent être citées clairement et en détail dans le contexte initial. Il faut mentionner en outre pourquoi et avec quel objectif le traitement de cet objet est poursuivi. Ces bases ne sont pas prises en compte dans la notation.

4.1.1.5 Critères d'évaluation

Structure méthodique

- Le contexte initial et la problématique sont clairement formulés.
- L'objectif du projet est clairement formulé, fondé et compréhensible (conformément au besoin resp. à la problématique).
- Le contenu est structuré de manière claire et logique.
- La méthode est compréhensible et en adéquation avec le contenu.

Contenus spécialisés

- Le lien avec la pratique est expliqué de manière compréhensible.
- La qualité de la mise en œuvre répond aux exigences spécialisées.
- Les connaissances spécialisées sont documentées et vérifiables.
- L'objectif du projet est correctement mis en œuvre sur le plan technique.
- Les solutions proposées ou les conclusions sont compréhensibles et documentées.
- Un examen critique de la solution choisie a été effectué.
- Les éléments de base du travail artisanal sur une substance présentant une valeur historique sont identifiables.

- Les contenus sont correctement reliés les uns aux autres.

Qualité au niveau de la forme

- Le langage est clair et est en adéquation avec le contenu.
- Le volume, la présentation et la conception sont équilibrés.
- Les points clés sont tournés vers les objectifs.
- La structure est logique, claire et compréhensible.
- Les critères prescrits relatifs à la forme sont respectés (voir annexe aux présentes directives).
- La présentation avec d'éventuels éléments graphiques correspond au contenu et aux objectifs.

4.1.2 Présentation et entretien sur le travail de projet

Présentation du travail de projet

Le travail de projet est présenté par oral à au moins deux expert-e-s. La présentation dure 20 minutes et se déroule avec des outils de présentation appropriés. Les expert-e-s peuvent poser des questions au cours de la présentation.

Les critères suivants sont déterminants dans l'évaluation:

- Structure de la présentation
- Clarté de l'expression/compréhensibilité
- Contenu de la présentation
- Gestion du temps de l'intervenant/de l'intervenante

Entretien relatif au travail de projet

L'entretien spécialisé relatif au travail de projet a lieu immédiatement après la présentation et dure 30 minutes. Il est mené par les deux expert-e-s devant lesquels la présentation a été effectuée. L'entretien a pour objet le travail de projet; les expert-e-s peuvent relier le thème de l'entretien à d'autres aspects de l'activité d'un artisan/e en conservation du patrimoine culturel bâti.

Les critères suivants sont déterminants dans l'évaluation:

- Connaissances spécialisées (réponses correctes aux questions sur le plan technique)
- Compréhensibilité de l'argumentation
- Attitude durant l'entretien

4.1.3 Répétition de l'examen

Si la partie d'examen „Travail de projet avec présentation et entretien relatif au projet" doit être répétée, un nouveau thème doit être choisi pour le travail de projet.

4.1.4 Guide pour le travail de projet

D'autres données relatives au travail de projet - en particulier des indications sur la réalisation, une instruction sur la présentation ainsi que les critères détaillés d'évaluation - sont réglés dans un guide séparé.

Épreuve d'examen 2: entretien spécialisé

L'entretien spécialisé à thème ouvert dure 30 minutes et est dirigé par deux expert-e-s autres que ceux qui ont dirigé l'entretien spécialisé relatif au travail de projet et à qui le travail de projet a été présenté. Lors de cette épreuve d'examen, tous les thèmes et problématiques liés à l'activité d'un artisan/e en conservation du patrimoine culturel bâti avec la filière correspondante peuvent être abordés. L'interconnexion des connaissances et des aptitudes figure au premier plan.

Les critères suivants sont déterminants dans l'évaluation:

- Connaissances spécialisées pluridisciplinaires et interconnexion des connaissances (réponses correctes aux questions sur le plan technique)
- Compréhensibilité de l'argumentation
- Attitude durant l'entretien

5 Certificats de module

Les informations relatives à la présentation de l'offre sont fournies à titre de recommandation.

U1 - Principes de la conservation du patrimoine culturel bâti et rapport avec l'ouvrage

Prérequis:

Certificat fédéral de capacité d'une profession artisanale dans le bâtiment ou qualifications équivalentes
Expérience professionnelle dans les travaux artisanaux dans la conservation historique
Intérêt du candidat/de la candidate pour ce thème et motivation à acquérir des compétences approfondies dans le domaine du bâti historique

Compétence:

Les diplômé-e-s disposent de connaissances de base sur le mode de fonctionnement, les tâches principales, les aspects clés et les problématiques de la conservation du patrimoine culturel bâti. Ils peuvent en outre caractériser un ouvrage et réaliser une estimation en ce qui concerne l'état et la matérialisation.

Objectifs d'apprentissage:

Les diplômé-e-s disposent de connaissances de base sur le mode de fonctionnement, les tâches principales, les aspects clés et les problématiques de la conservation du patrimoine culturel bâti.
Ils disposent de connaissances de base sur les aspects clés de la conservation des jardins historiques.
Ils peuvent appliquer le contenu des principales chartes à un ouvrage réel et élaborer des méthodes en conséquence.
Ils peuvent effectuer des inspections de l'ouvrage avec la conservation du patrimoine culturel bâti et mettre à disposition les informations nécessaires.
Ils connaissent les matériaux historiques, les superstructures et les techniques ainsi que les structures de matériau, l'histoire de leur développement ainsi que les liens existant entre l'extraction/le transport de matériaux et l'environnement bâti.
Ils peuvent désigner l'architecture et ses détails et lui attribuer un style; ils sont en mesure d'identifier les interventions précédentes et de reconnaître les incompatibilités entre les matériaux.
Ils peuvent évaluer l'état d'un ouvrage et l'aptitude à l'utilisation de matériaux spécialisés, ils peuvent localiser les dommages et les marquer avec des moyens adaptés.
Ils protègent des parties d'ouvrage en cours de construction et garantissent la protection contre l'incendie.
Ils saisissent les possibilités et le potentiel de la viabilisation de sources.
Ils peuvent réaliser à main levée des croquis dimensionnés afin d'expliquer l'état d'un ouvrage.

Contenus:

Chartes définissant les principes de la conservation du patrimoine culturel bâti
Stylistique architecturale
Exploitation de sources
Connaissance des matériaux et histoire du développement des matériaux de construction, y compris des questions en lien avec le développement durable

Connaissances de base du contexte politique et social au moment de la construction
Saisie des dommages et processus générant des dommages

Contrôle des compétences:

Un certificat de compétence écrit à propos des principes de la conservation du patrimoine culturel bâti a lieu dans le cadre du module U1. De plus, la préparation d'un bref travail de projet par écrit (3 à 5 pages environ) est attendue. Le travail de projet comprend le descriptif et la classification d'un ouvrage type.

Durée d'enseignement:

96 heures de cours, 40 heures pour la préparation d'un mémoire (lecture obligatoire et travail de projet), durée totale du cours 136 heures

Remarques: Les contenus du module U1 sont approfondis au niveau Groupe spécialisé et à l'échelon spécialisé.
Le module pluridisciplinaire U1 ne couvre pas les activités 6A-6E, 7H et 9A. Les compétences requises à ce sujet sont transmises dans le cadre de modules spécialisés.
La participation au module U1 constitue pour tous les diplômé-e-s le début obligatoire et commun du cours. La participation à ce module est un prérequis pour l'admission à tous les autres modules dans toutes les filières et à l'examen final.

Durée de validité: 7 ans

U2 - Procédure, intervention et entretien

Prérequis: Certificat fédéral de capacité d'une profession artisanale dans le bâtiment ou qualifications équivalentes
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s disposent de connaissances de base sur la technologie des matériaux et élaborent d'éventuelles interventions en s'appuyant sur les informations transmises dans le cadre du module 1 concernant les matériaux, techniques de matériaux et processus générant des dommages. Ils disposent en outre de connaissances sur la méthode de travail et sur les aspects clés des corps de métier impliqués dans le groupe spécialisé.

Objectifs d'apprentissage:

Les diplômé-e-s disposent de connaissances de base sur les aspects de physique du bâtiment par rapport à une situation de dommages et peuvent classer les dommages en conséquence.
Ils peuvent mettre en réseau les enseignements acquis dans le cadre d'analyses de l'ouvrage et du contexte et peuvent, à partir de cela, développer des mesures adaptées à l'ouvrage.
Ils connaissent et décrivent les méthodes de mise en œuvre en lien avec la technique du bâtiment et les activités artisanales.
Ils positionnent leurs aptitudes propres dans le champ d'intersection des acteurs et reconnaissent et respectent les interfaces avec les autres acteurs et utilisent d'éventuels effets de synergie par le biais de la communication.
Ils savent identifier les situations qui requièrent une analyse spécialisée.
Ils expliquent les échantillonnages et mettent à disposition des informations relatives aux flux opérationnels et aux méthodes.
Ils sont en mesure d'effectuer une évaluation spécialisée de l'exécutabilité et de la faisabilité technique d'une proposition de planification.
Ils discutent avec le donneur d'ordre des mesures possibles et peuvent, durant la discussion, indiquer des alternatives, les motiver et les expliquer. Ils peuvent aussi peser les avantages et les inconvénients d'une alternative et établir des rapports de travail.
Ils élaborent par écrit des recommandations d'entretien ainsi que des intervalles correspondants pour l'exécution des travaux.
Ils recommandent des matériaux et techniques adaptés pour l'exécution de mesures d'entretien et établissent un rapport de maintenance écrit.
Ils sont conscients du fait que le choix d'un matériau influe sur les éventuels futurs travaux d'entretien et sont en mesure de dire si un retour à l'état initial après les interventions est possible ou non.
Ils évaluent de manière critique l'évolution des mesures qu'ils ont eux-mêmes prises et évaluent de manière objective les mesures prises par d'autres acteurs.

Contenus: Principes de la physique du bâtiment
Interventions et élaboration des mesures
Matériaux et techniques de travail
Entretien et soins

Contrôle des compétences:

Le certificat de compétence comprend un travail de projet écrit en lien avec l'ouvrage. Il doit présenter une évaluation de la technique de matériaux et la préparation d'interventions possibles pour un ouvrage donné.

Durée d'enseignement:

96 heures de cours, 40 heures pour la préparation d'un mémoire (lecture obligatoire et travail de projet), durée totale du cours 136 heures

Remarques: Les contenus du module U2 sont approfondis au niveau Groupe spécialisé et à l'échelon spécialisé.
Le module pluridisciplinaire U2 ne couvre pas les activités 6A-6E, 7H et 9A. Les compétences requises à ce sujet sont transmises dans le cadre de modules spécialisés.

Durée de validité: 7 ans

W3 - Physique et chimie du bâtiment et technologie des matériaux

Prérequis: Certificat fédéral de capacité d'une profession artisanale dans le bâtiment
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s disposent de connaissances de base en physique et chimie du bâtiment et en technologie des matériaux dans le domaine des constructions minérales de murs et de plafonds (stucs, enduit, pierre naturelle et peintures).
Ils sont en mesure de classer les principales causes de dommages spécifiques au moyen d'exemples types.

Objectifs d'apprentissage:

Les diplômé-e-s connaissent les différentes causes des processus générant des dommages (eau, contraintes induites par la cristallisation saline, gel, incompatibilités de matériaux) et peuvent identifier leurs répercussions au moyen d'exemples.
Ils peuvent classer des causes de dommages spécifiques au moyen d'exemples types.
Ils connaissent l'effet néfaste de l'humidité ascendante et savent évaluer correctement les dommages dans la zone de soubassement soumise à de fortes contraintes.
Ils identifient les processus générant des dommages sur la base de la présence d'humidité et des contraintes induites par la cristallisation saline.
Ils connaissent les compositions possibles de liants à base de mortiers et de peintures ainsi que leurs propriétés spécifiques.
Ils déterminent des informations relatives aux produits au moyen de déclarations et vérifient celles-ci par rapport à un ouvrage concret.
Ils disposent de connaissances de base concernant l'utilisation, la mise en œuvre et l'acquisition de matériaux de construction historiques.
Ils peuvent évaluer des sous-fondations à réviser et élaborer une proposition de retouche compatible en termes de technique des matériaux.

Contenus: Bases de la physique et chimie du bâtiment et technologie des matériaux
Explication des processus au moyen d'exemples concrets (matériau à examiner)
Compositions des liants
Application, mise en œuvre et acquisition de matériaux de construction historique
Assainissement énergétique d'ouvrages présentant une valeur historique

Contrôle des compétences:

Le certificat de compétence se déroule sous la forme d'un examen écrit portant sur la physique et la chimie du bâtiment et la technologie des matériaux (notamment au moyen d'images de dommages).

Durée d'enseignement:

96 heures de cours, 20 heures pour la préparation d'un mémoire (lecture obligatoire et exercices), durée totale du cours 116 heures

Durée de validité: 7 ans

W4 – Groupe spécialisé Construction de murs et de plafonds, Matériaux et techniques

Prérequis: Certificat fédéral de capacité d'une profession artisanale dans le bâtiment
Module U1 et W3 achevés avec succès

Compétence: Ce module a pour objectif l'échange de connaissances et d'expériences entre les corps de métier impliqués dans le groupe spécialisé. Les diplômé-e-s connaissent les principaux aspects et les aspects pertinents pour tous les corps de métier du groupe spécialisé Construction de murs et de plafonds.
Les diplômé-e-s connaissent les matérialisations, les techniques et les méthodes de mise en œuvre de corps de métier Stucs, Maçonnerie/enduit, Peinture et Pierre naturelle.

Objectifs d'apprentissage:

Corps de métier Stucs:
Les diplômé-e-s connaissent les aspects clés de la méthode avant, pendant et après une intervention visant à préserver des constructions de plafonds et de murs au moyen de stucs.
Ils connaissent les différents systèmes de constructions de murs et de plafonds dans notre périmètre culturel qui va d'env. 1600 à 1950**.**
Ils connaissent les techniques de stucs et d'enduits visant à concevoir des surfaces.
De la même manière, ils connaissent et peuvent décrire les types de dommages les plus fréquents et leurs causes.

Corps de métier Pierre naturelle:
Les diplômé-e-s disposent de connaissances de base dans le domaine du matériau qu'est la pierre naturelle.
Ils connaissent les types de défauts les plus fréquents propres aux différentes pierres de construction.
Ils connaissent les possibilités d'enlèvement d'enduits de couches frittées et de contamination biogène.
Ils possèdent les connaissances de base des diverses techniques de rénovation et de restauration de la pierre naturelle.
Ils peuvent couler des moules d'origine au moyen de différentes techniques.

Corps de métier Peinture:
Les diplômé-e-s peuvent en principe classer les sous-fondations minérales en termes de composition de liants (mortiers et enduits purement minéraux, améliorés et améliorés avec adjuvant plastique).
Ils peuvent produire eux-mêmes du blanc de chaux et peuvent colorer des peintures et enduits minéraux avec les pigments correspondants.
Ils peuvent blanchir à la chaux des surfaces minérales.
Ils peuvent déterminer si une surface de matériau est hydrophobe ou hydrophile.

Corps de métier Maçonnerie/enduit:
Les diplômé-e-s connaissent les principes de la technique d'enduit et de maçonnerie.
Ils comprennent les causes principales de la formation de fissures et connaissent la technique à employer pour l'assainissement de fissures.
Ils connaissent les techniques de remise en état d'enduit et de maçonnerie et d'application de matériau ainsi que les matérialisations possibles d'enduits.

Contenus: Techniques artisanales
Réalisation de mélanges de matériaux

Contrôle des compétences: Traitement par écrit d'un ouvrage type et présentation des interfaces et liens de dépendance entre les différents corps de métier impliqués (dans le secteur Groupe spécialisé).

Durée d'enseignement:
96 heures de cours, 20 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 116 heures

Durée de validité: 7 ans

G6 – Conservation des jardins historiques

Prérequis: Certificat de capacité de horticulteur/horticultrice
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s sont en mesure d'effectuer des bilans simples et de prendre position à propos de questions en lien avec l'entretien et la restauration.

Objectifs d'apprentissage:
Les apprenants reçoivent une initiation sur le thème de la conservation des jardins historiques et sont familiarisés avec les instruments, les méthodes et les habitudes de pensée concernant les jardins historiques.
Ils comprennent les particularités spécifiques et la richesse des détails des jardins historiques et peuvent les interpréter.

Contenus: Histoire de l'art paysager en Suisse
Histoire de l'utilisation des plantes
Instruments, méthodes et habitudes de pensée dans le domaine de la conservation des jardins historiques
Programme de gestion et d'entretien de jardins et de parcs
Bilan, évaluation du bilan, conceptions directrices dans l'entretien et le développement d'espaces verts historiques
Inventaire des jardins
Préservation de la substance, réparation et reconstruction dans les jardins historiques

Contrôle des compétences:
Le travail en groupe est présenté et évalué par l'expert-e lors de la dernière journée de cours.

Durée d'enseignement: Cours, exercices et excursions
40 heures de cours, 50 études sans professeur, durée totale du cours 90 heures

Remarques: Ce module correspond au module n° 11 du MAS «Conservation du patrimoine culturel bâti et transfert d'utilisation» du Département Architecture, bois et génie civil de la Haute école spécialisée bernoise.

Durée de validité: 7 ans

G7 - Arpentage, lecture de plans

Prérequis: Certificat de capacité de horticulteur/horticultrice
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s sont capables de réaliser et de vérifier des métrés et des marquages simples à partir de plans, de descriptifs de travaux ou d'autres informations. Ils savent tracer des croquis lisibles à partir de levés de surfaces ou de plans. Ils savent lire et expliquer les plans usuellement employés dans la branche paysagère.

Objectifs d'apprentissage:

Être en mesure de:
contrôler la précision des appareils de mesure,
estimer, calculer et relever les distances, les surfaces, les hauteurs et les différences de niveaux,
reporter clairement les distances et les hauteurs relevées sur un croquis de levée,
convertir les mesures des plans, réaliser des travaux de piquetage pour des travaux de jardins, ériger des profils et des implantations par piquetage et gabarits (ficelles),
interpréter les différents plans usuellement employés dans la branche paysagère.

Contrôle des compétences:

Examen pratique et écrit

Durée d'enseignement:

60 heures de cours, 40 heures pour autre apprentissage, durée totale du cours 100 heures

Remarques: Ce module correspond au module n° 16 de la structure modulaire Formation continue de horticulteur/horticultrice, voir le site www.jardinsuisse.ch

Durée de validité: 7 ans

G8 - Soins aux surfaces ensemencées et revêtements

Prérequis: Certificat de capacité de horticulteur/horticultrice
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s sont capables d'entretenir les surfaces ensemencées et les revêtements (p. ex. gazons, prairies, surfaces rudérales, surfaces en dur, enrobés, couvertures de copeaux, escaliers).
Ils savent juger de l'état des surfaces ensemencées et des revêtements, formuler et interpréter les objectifs d'entretien ainsi que définir et réaliser les mesures d'entretien adéquates.
Ils savent conseiller les clients, prendre en compte leurs souhaits et les mettre en œuvre.

Objectifs d'apprentissage:

Être en mesure de:
définir les objectifs et les mesures d'entretien en se basant sur les souhaits des clients,
décrire l'importance écologique des surfaces ensemencées et des revêtements,
juger de la situation des surfaces ensemencées et des revêtements et expliquer leur évaluation,
expliquer les mesures d'entretien nécessaires et leur planification,
décrire les champs d'application et les exigences des engins/moyens auxiliaires,
expliquer les bases juridiques, les prescriptions et les directives relatives aux soins des surfaces ensemencées et des revêtements,
interpréter les plans d'entretien et les cahiers des charges.

Contrôle des compétences:

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Évaluer et expliquer les solutions.

Durée d'enseignement:

30 heures de cours, 15 heures pour autre apprentissage, durée totale du cours 45 heures

Remarques: Ce module correspond au module N° 22 de la structure modulaire Formation continue de horticulteur/horticultrice, voir le site www.jardinsuisse.ch

Durée de validité: 7 ans

G9 - Soins aux plantations et végétaux ligneux

Prérequis: Certificat de capacité de horticulteur/horticultrice
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s sont capables d'entretenir tous les types de plantations (exemples: végétaux à floraison saisonnière, plates-bandes de plantes vivaces, plantations mixtes de plantes vivaces et ligneuses, rosiers, arbustes d'ornement; arbres d'avenues, solitaires, haies sauvages, topiaires et haies taillées).
Ils savent juger de l'état des plantations et des plantes ligneuses, formuler et interpréter les objectifs d'entretien ainsi que définir et réaliser les mesures d'entretien respectives. Ils savent informer sur les mesures de protection et d'entretien des arbres, ainsi que recourir aux professionnels spécialisés.
Ils savent conseiller les clients, prendre en compte leurs souhaits et les mettre en œuvre.

Objectifs d'apprentissage: Être en mesure de:
définir les objectifs et les mesures d'entretien en se basant sur les souhaits des clients,
décrire l'importance écologique des surfaces de plantation et des plantes ligneuses,
juger de l'état de la surface de plantation et des plantes ligneuses ainsi qu'expliquer l'évaluation qui en est faite,
expliquer les mesures d'entretien nécessaires et leur planification,
décrire les champs d'application et les exigences des engins/moyens auxiliaires,
expliquer les soins particuliers exigés par des plantes déterminées,
décrire la protection de plantations afin de les soustraire aux influences négatives,
décrire la taille des plantes ligneuses dans les zones de lotissements,
signaler les problèmes de statique et les autres problèmes concernant les arbres et proposer les mesures adéquates,
expliquer les bases juridiques, les prescriptions et les directives relatives aux soins des surfaces de plantation et des plantes ligneuses,
interpréter les plans d'entretien et les cahiers des charges.

Contrôle des compétences: Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Évaluer et expliquer les solutions.

Durée d'enseignement: 50 heures de cours, 20 heures pour autre apprentissage, durée totale du cours 70 heures

Remarques: Ce module correspond au module n° 23 de la structure modulaire Formation continue de horticulteur/horticultrice, voir www.jardinsuisse.ch

Durée de validité: 7 ans

G10 - Entretien de zones et aménagements spéciaux

Prérequis: Certificat de capacité de horticulteur/horticultrice
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-sont capables d'apporter les soins complets aux installations spéciales (exemples: places de jeux et de sport, jardins en terrasse et en toiture, bacs à plantes, installations aquatiques, plantes en bacs mobiles, aménagement d'ingénierie biologique, végétaux en situations urbaines et en bordure de routes).
Ils connaissent les particularités de certaines parcelles de jardin et savent y apporter tous les soins nécessaires (exemples: jardins d'auto-alimentation, végétalisation de façades, plantes en pots, plates-bandes de terre de bruyère, installations).
Ils savent juger de l'état des zones et des aménagements spéciaux, formuler et interpréter les objectifs d'entretien ainsi que définir et réaliser les mesures d'entretien respectives.
Ils savent conseiller les clients, prendre en compte leurs souhaits et les mettre en œuvre.

Objectifs d'apprentissage: Être en mesure de:
définir les objectifs et les mesures d'entretien en se basant sur les souhaits des clients,
décrire l'importance écologique des zones et des aménagements spéciaux,
juger de l'état des zones et des aménagements spéciaux ainsi qu'expliquer l'évaluation qui en est faite,
expliquer les particularités et les fréquences des sources d'erreurs,
expliquer les mesures d'entretien nécessaires et leur planification,
décrire les champs d'application et les exigences des engins/moyens auxiliaires,
expliquer les bases juridiques, les prescriptions et les directives relatives aux soins des zones et des aménagements spéciaux,
interpréter les plans d'entretien et les cahiers des charges.

Contrôle des compétences:
Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Évaluer et expliquer les solutions.

Durée d'enseignement:
50 heures de cours, 20 heures pour autre apprentissage, durée totale du cours 70 heures

Remarques: Ce module correspond au module n° 24 de la structure modulaire Formation continue de horticulteur/horticultrice, voir le site www.jardinsuisse.ch

Durée de validité: 7 ans

H3 - Développement, inventaire et saisie de l'état

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de charpentier/charpentière CFC
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les artisans en conservation du patrimoine culturel bâti exercent une gestion consciencieuse et responsable des éléments existants. Ils connaissent les différents styles et époques de l'histoire de la construction en bois.
Ils connaissent les différentes méthodes d'analyse et savent interpréter les résultats.
Ils connaissent les caractéristiques du bois ainsi que les dommages qui surviennent au fil du temps et savent comment procéder pour y remédier.
Principaux axes thématiques:
Évolution de la construction en bois
Inventaire et saisie de l'état
Travail de projet

Objectifs d'apprentissage:
Les diplômé-e-s peuvent faire correspondre les ouvrages en bois avec l'histoire des styles. Ils peuvent appliquer différentes méthodes d'analyse. Ils savent identifier les dommages sur le bâti et peuvent évaluer leur portée.

Contenus:
Histoire de l'évolution des constructions de toits
Construction en bloc, ponts en bois
Échafaudage en bois (treillis, construction à montants, etc.)
Différentes constructions en bois
Terminologie spécialisée de la construction en bois
Agencements d'intérieur (lambrissage pour murs et plafonds, escaliers, portes)
Charte de Mexico
Méthodes d'analyses sur la construction en bois: analyse non destructive du bois, dendrochronologie
Analyse avec des appareils de mesure
Métrés détaillés/croquis détaillés tenant compte des déformations
Création d'un catalogue de résultats et de mesures
Structure en bois, végétation et biologie
Espèces animales et végétales nuisibles au bois

Contrôle des compétences:
Le certificat de compétence dans le cadre du module H 3 se compose d'un travail de projet au cours duquel un ouvrage concret est élaboré sur la base des contenus de modules transmis durant le cours. L'introduction et le suivi du travail de projet se déroulent dans le cadre du module.

Durée d'enseignement:
29 heures de cours, 19 heures pour l'excursion spécialisée, 48 heures pour le travail de projet, durée totale du cours 96 heures

Remarques: -

Durée de validité: 7 ans

H4 - Restauration de constructions en bois, traitement et usinage d'éléments de construction

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de charpentier/charpentière CFC
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Les artisans en conservation du patrimoine culturel bâti usinent et traitent les surfaces de constructions, d'habillages et d'équipements au moyen d'outils artisanaux adaptés.
Ils choisissent les matériaux et les constructions adaptés pour la protection constructive du bois.
Principaux axes thématiques:
Restauration de constructions en bois
Usinage et traitement des surfaces des éléments de construction

Objectifs d'apprentissage: Les diplômé-e-s sont capables d'usiner de manière professionnelle des surfaces en bois et des constructions.

Contenus: Exécuter des travaux de soutènement et de sécurisation
Techniques historiques d'usinage du bois
Restauration de constructions en bois/éléments de construction
Liaisons de réparation et leurs possibilités d'utilisation
Dressage et jointage d'éléments de construction
Montage de renforcements
Placement d'ajouts d'éléments de construction
Remontage d'éléments de construction insérés et bloqués
Sciage de défauts du bois au niveau de la construction et des éléments de construction
Création de liaisons de réparation
Restauration de couches de poutres de plafond et couches de planches, de portes et portails, d'escaliers, d'habillages de murs et de plafonds, de coffrages de planches et d'auvents de bardeaux sur les façades, de berceaux de toit et d'avancées
Retrait des pièces externes et des pièces en fer
Nettoyage de la surface avec une brosse à main, usinage avec des outils artisanaux
Prise en compte de la protection du bois constructive et son utilisation
Traitement des surfaces d'éléments de construction existants et nouveaux
Exécution de travaux de sculpture sur bois (technique de base)

Contrôle des compétences: Le certificat de compétence dans le cadre du module H 4 se compose d'un travail de projet au cours duquel un ouvrage concret est élaboré sur la base des contenus de modules transmis durant le cours. L'introduction et le suivi du travail de projet ont lieu dans le cadre du module.

Durée d'enseignement: 62 heures de cours, 28 heures pour l'excursion spécialisée, 6 heures de travail de projet, durée totale du cours 96 heures

Remarques: -

Durée de validité: 7 ans

H5 – Utilisation de nouveaux moyens techniques et de nouvelles techniques

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de charpentier/charpentière CFC
Module U1 pluridisciplinaire achevé avec succès

Compétence: Les artisans en conservation du patrimoine culturel bâti sont au fait de la technique en ce qui concerne les outils auxiliaires techniques et les applications. Ils disposent de connaissances sur les matériaux de construction et matériaux actuels. Ils ont conscience de la problématique liée aux mesures de protection anti-incendie et acoustiques dans le bâti existant.

Principaux axes thématiques:
Utilisation de nouveaux moyens techniques et de nouvelles techniques
Prescriptions et normes
Travail de projet

Objectifs d'apprentissage:
Ils connaissent les avantages et inconvénients des nouveaux outils techniques. Ils connaissent les matériaux de construction alternatifs et sont en mesure de les utiliser et de les appliquer. Ils peuvent mettre en œuvre des mesures de protection anti-incendie et acoustiques.

Contenus:
Montage de systèmes à base d'éléments en bois
Protection anti-incendie et acoustique
Assainissement énergétique (physique du bâtiment)
Montage de joints d'étanchéité
Utilisation de renforcements avec d'autres matériaux de construction
Adaptation des nouveaux éléments de construction aux éléments existants
Utilisation de liaisons relevant de la technique d'ingénierie

Contrôle des compétences:
Le certificat de compétence se compose d'un travail de projet, au cours duquel un ouvrage concret est élaboré sur la base des contenus de modules transmis durant le cours. L'introduction et le suivi du travail de projet se déroulent dans le cadre du module.

Durée d'enseignement: 48 heures de cours, 48 heures de travail de projet, durée totale du cours 96 heures

Remarques: Lieu: à définir

Durée de validité: 7 ans

I3 - Bases / raccordements d'éléments de construction / Histoire des civilisations

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de menuisier/menuisière, sculpteur/sculptrice sur bois, tourneur/tourneuse sur bois
Module U1 pluridisciplinaire achevé avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s peuvent, au moyen des bases sur l'histoire culturelle dont ils disposent, classer correctement le bien historique de leur spécialité et en tirer des enseignements en vue de la suite de la procédure.

Objectifs d'apprentissage:
Les diplômé-e-s:
établissent le lien entre les époques et les techniques de construction,
définissent les constructions et la structure de la sous-fondation de l'élément de construction historique,
planifient dans le contexte global les étapes à effectuer en tenant compte des autres corps de métier et de l'environnement (Conservation du patrimoine culturel bâti, architecture et autorités).

Contenus: Saisie de l'état réel dans l'environnement bâti du bien historique
Formulation de remarques à propos d'éventuelles conditions requises en matière de protection anti-incendie, d'isolation thermique, de technique acoustique et de protection contre l'effraction
Proposition de concepts possibles tout en tenant compte de la préservation du bâti historique et en montrant les conséquences éventuelles

Contrôle des compétences: Questions écrites couvrant tout le domaine de l'histoire de l'art et de l'histoire des civilisations, de la connaissance des matériaux et des techniques de la construction. Élaboration de concepts visant à la préservation des biens historiques.

Durée d'enseignement:
124 heures de cours, 50 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 174 heures

Remarques: Une compréhension globale de l'histoire de l'art et de l'histoire des civilisations est très importante.

Durée de validité: 7 ans

I4 - Analyses préalables / Restauration de pièces de construction et de fonction

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de menuisier/menuisière, sculpteur/sculptrice sur bois, tourneur/tourneuse sur bois
Modules U1 et I3 achevés avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s sont en mesure de trouver des moyens et des voies permettant de préserver du mieux possible la substance des agencements d'intérieur.

Objectifs d'apprentissage:
Les diplômé-e-s:
enregistrent de manière détaillée la situation réelle de l'élément de construction ou du mobilier,
analysent la situation actuelle,
élaborent des solutions qui tiennent compte des souhaits et préoccupations de tous les acteurs concernés.

Contenus: Connaissance des bases des analyses et études nécessaires
Harmonisation des constructions et fonctions avec les styles propres à l'époque
Reconstitution de constructions et fonctions historiques au moyen des techniques adaptées
Trouver la solution idéale en tenant compte de toutes les exigences liées aux fonctions et aux aspects esthétiques
Réalisation de la substance d'origine endommagée avec des matériaux appropriés
Évaluation des dommages et des répercussions possibles d'une attaque de parasites

Contrôle des compétences: Etablissement de l'état de l'ouvrage et rédaction d'une documentation écrite. Interrogation écrite sur examen préalable. Développement de recommandations d'intervention sur la base d'un enregistrement d'état.

Durée d'enseignement:
80 heures de cours, 30 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 110 heures

Remarques: -

Durée de validité: 7 ans

I5 – Réalisation de marqueteries et de placages

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de menuisier/menuisière, sculpteur/sculptrice sur bois, tourneur/tourneuse sur bois
Modules U1, I3 et I4 achevés avec succès

Compétence: Intégration d'ajouts en lien avec le matériau, la direction des fibres et la couleur
Différenciation des essences de bois et connaissance de leurs propriétés

Objectifs d'apprentissage:
Les diplômé-e-s peuvent:
identifier les zones endommagées,
trouver des fournisseurs afin d'obtenir les matériaux adaptés,
utiliser de manière pertinente les techniques et moyens auxiliaires possibles,
prendre conscience des conséquences liées à l'utilisation des matériaux sur le support jusqu'à la surface.

Contenus: Connaissances permettant la sélection de l'essence de bois correcte (couleur, texture, direction des fibres)
Sélection de la colle adaptée et de son application (y compris technique de serrage)
Choix du bon matériau pour le masticage du revêtement
Mise en œuvre soignée de différents matériaux (écaille, os, ivoire, cuir, nacre de perles, métaux), dans le respect des conditions exigées

Contrôle des compétences: Mise en œuvre pratique au moyen d'un ouvrage proche de la réalité avec choix correspondant des matériaux.

Durée d'enseignement:
24 heures de cours, 5 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 29 heures

Remarques: -

Durée de validité: 7 ans

I6 – Traitement d'une surface

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de menuisier/menuisière, sculpteur/sculptrice sur bois, tourneur/tourneuse sur bois
Modules U1 et I 3 à I 5 achevés avec succès

Compétence: Connaissance des bases du traitement de surface, des produits de nettoyage et de leurs effets
Maîtrise des anciennes techniques de traitement de surface

Objectifs d'apprentissage:

Les diplômé-e-s:
ont des connaissances de base en chimie dans leur domaine de spécialité,
connaissent le contexte historique entre la coloration et le décapage.

Les diplômé-e-s peuvent:
analyser consciencieusement la surface avec des spécialistes,
mettre en œuvre dans la pratique leurs connaissances de base en chimie,
conduire des essais sur les matériaux afin d'identifier de manière sûre d'éventuelles répercussions,
maîtriser la théorie des couleurs et l'utiliser comme base pour obtenir un résultat propre lors du mélange de couleurs et de solutions de décapage.

Contenus: Nettoyage de surfaces avec les solvants correspondants
Choix du bon produit lors du décapage
Connaissance de différents procédés d'amélioration de la surface et d'application (polissage, délustrage, enduit de cirage, pulvérisation)
Réalisation de retouches réversibles sur la surface

Contrôle des compétences: Travail de projet au moyen d'ouvrages proches de la réalité avec essais de matériaux. Entretien professionnel avec des spécialistes.

Durée d'enseignement: 156 heures de cours, 50 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 206 heures

Remarques: La mise en œuvre pratique sur des ouvrages est prioritaire

Durée de validité: 7 ans

I7 - Usinage de clés, serrures et ferrures

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de menuisier/menuisière, sculpteur/sculptrice sur bois, tourneur/tourneuse sur bois
Modules U1 et I3 achevés avec succès

Compétence: Analyse de l'ouvrage avec classement des étapes nécessaires
Classification des ferrures en fonction de l'époque correspondante

Objectifs d'apprentissage:

Les diplômé-e-s connaissent:
la matérialisation des ferrures dans le contexte temporel,
des fournisseurs et des spécialistes à qui ils peuvent faire appel.

Les diplômé-e-s peuvent:
garantir un parfait fonctionnement des clés, serrures et ferrures,
documenter des démontages afin de garantir un nouveau montage exempt d'erreurs.

Contenus: Connaissance de base des ferrures et de leur usinage
Recours à des spécialistes pour clarifier certains points ou pour traiter des thématiques complexes
Capacité à procéder à des démontages et montages corrects

Contrôle des compétences: Questions écrites concernant la spécialité.

Durée d'enseignement:

24 heures de cours, 10 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 34 heures

Remarques: -

Durée de validité: 7 ans

M5 - Activités spécialisées en lien avec la filière Peinture

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de peintre ou de plâtrier/plâtrière
Modules U1, W3 et W4 achevés avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s effectuent des techniques d'application et de décoration pertinentes sur le plan historique et utilisent dans ce cadre des matérialisations d'enduits et des compositions de liants adaptées à la situation.

Principaux axes thématiques:
Analyser et fabriquer soi-même des peintures
Coloration
Techniques décoratives
Travail de projet

Objectifs d'apprentissage:
Les diplômé-e-s peuvent évaluer des enduits anciens et analyser la composition des liants utilisés.
Ils peuvent classer chronologiquement les principaux pigments.
Ils peuvent eux-mêmes créer des couleurs sous la forme de mélanges pour chantiers (différentes couleurs de colle, couleurs de chaux, couleurs d'huile et émulsions).
Ils connaissent la problématique relative aux effets - en termes de chimie et physique du bâtiment - générés par les produits industriels sur le bâti historique.
Ils établissent des plans directeurs pour la couleur dans le bâti historique.
Ils peuvent appliquer des techniques d'application de revêtements muraux pertinentes sur le plan historique.
Ils peuvent utiliser des matérialisations d'enduits en fonction de la situation.

Contenus: Analyses d'enduits
Liants et pigments au cours de l'évolution historique
Techniques d'application et de décoration
Plans directeurs pour la couleur dans le bâti historique
Travail de projet

Contrôle des compétences:
Le certificat de compétence se compose d'un travail de projet au cours duquel la matérialisation des surfaces d'un ouvrage concret doit être examinée et évaluée de manière systématique. Sur cette base, le candidat doit élaborer des recommandations d'intervention et des possibilités de retouche et de conception. L'introduction et le suivi du travail de projet se déroulent dans le cadre du module.

Durée d'enseignement:
96 heures de cours, 40 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 136 heures

Durée de validité: 7 ans

N5 - Activités spécialisées en lien avec la filière Pierre naturelle

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de sculpteur/sculptrice sur pierres, marbrier/marbrière, tailleur/tailleuse de pierres ou artisan/e spécialisé/e dans le travail de la pierre
Modules U1, W3 et W4 achevés avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s disposent de connaissances sur l'utilisation de la pierre naturelle dans le bâti historique. Ils connaissent les techniques artisanales traditionnelles et savent les appliquer. Ils connaissent les différentes méthodes de restauration impliquant l'utilisation de la pierre naturelle.

Objectifs d'apprentissage:

Les diplômé-e-s disposent de connaissances concernant le nettoyage de la pierre naturelle.
Ils peuvent consolider la pierre naturelle avec différents matériaux et techniques et connaissent leurs limites.
Ils peuvent, par différentes techniques, procéder à des injections et des remplissages des fissures et espaces creux dans la pierre naturelle.
Ils peuvent réaliser des relevés et des plans d'exécution.
Ils peuvent exécuter de nouvelles pièces d'usinage sur la base des directives avec les méthodes d'usinage historiquement correctes et les déplacer.
Ils peuvent indiquer à quel moment des mesures statiques supplémentaires doivent être prises sur l'ouvrage ou la pièce à usiner.
Ils peuvent effectuer des quadratures.
Ils peuvent appliquer différentes techniques de joints.
Ils peuvent réaliser des ajouts de mortiers dans différents matériaux, grains et traitements de surface.

Contenus: Techniques et principes de base artisanaux
Matériaux et techniques de travail historiques et modernes
Exploitation de sources
Travaux pratiques

Contrôle des compétences:

Travail de projet au moyen d'un exemple d'ouvrage concret. Avec description des dommages, matérialisation, traitements de surfaces, mesures d'intervention planifiées et mises en œuvre et entretien. L'introduction du travail de projet a lieu durant le module.

Durée d'enseignement:

96 heures de cours, 40 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 136 heures

Durée de validité: 7 ans

P3 - Démantèlement contrôlé de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle

Prérequis: Activité qualifiée dans le domaine de la pierre naturelle
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Planification et exécution d'un démantèlement contrôlé du pavage et de la superstructure en tenant compte du bâti historique

Objectifs d'apprentissage:

Être en mesure de:
planifier le démantèlement adapté à la situation,
reconnaître les couches de lit de maçonnerie et/ou couches porteuses et leur structure spécifique,
reconnaître à l'avance les signes indiquant la présence de découvertes ou de constatations archéologiques et mettre en place les mesures de sécurisation du périmètre nécessaires jusqu'à l'arrivée des spécialistes,
adapter l'utilisation des outils et appareils à la situation et justifier leur utilisation,
savoir faire la distinction entre des pavés et matériaux de jointoyage recyclables et les matériaux défectueux,
nettoyer de manière professionnelle les pierres et garantir leur stockage temporaire en tenant compte de la configuration du chantier,
connaître et maîtriser:
les techniques et interventions permettant une prise délicate de pavés anciens et l'enlèvement maîtrisé de couches porteuses historiques.

Contenus: Science des roches
Logistique de chantier
Techniques de construction historiques
Introduction aux principes de la stratigraphie archéologique (découvertes et constatations archéologiques)
Méthodes de démantèlement et techniques de travail

Contrôle des compétences:

Travail pratique sur un ouvrage et/ou examen oral/écrit avec l'utilisation de photographies d'un ouvrage

Durée d'enseignement: Le cours théorique figure au premier plan, en lien avec des démonstrations et une excursion
Durée: 3 jours (24 heures de cours), 2 jours (16 heures de cours) de travail autonome, total 40 heures de cours

Durée de validité: 7 ans

P4 – Création d'un pavage de surface traditionnel en pierre naturelle

Prérequis: Activité qualifiée dans le domaine de la pierre naturelle
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Création d'un pavage de surface en pierre naturelle

Objectifs d'apprentissage:

Connaître:
l'histoire de l'artisanat du pavage dans son évolution historique,
les expressions traditionnelles et modernes.
Pouvoir:
évaluer la stabilité de la sous-fondation trouvée au préalable,
décider si une sous-structure et une superstructure fidèles à l'ouvrage d'origine peuvent être reconstituées ou si elles peuvent, le cas échéant, être optimisées avec des mesures techniques modernes,
reconnaître les motifs de pose traditionnels,
définir et créer la hauteur de construction et la déclivité,
structurer par étapes et reconstituer des couches de fondation et pavages traditionnels en respectant le motif,
évaluer la stabilité de filtrage des différentes couches les unes par rapport aux autres et prendre des mesures nécessaires pour détourner de manière contrôlée les eaux de pluie,
sélectionner et poser le matériau de jointoyage adapté à la situation,
nettoyer délicatement la surface de la pierre naturelle si nécessaire.

Contenus:

Histoire de l'artisanat du pavage depuis le Moyen-âge
Motifs de pose traditionnels et associations de pavages en pierre naturelle
Constructions traditionnelles de pavages de surface en pierre naturelle dans une méthode de construction non liée
Histoire du développement des voies urbaines et des places depuis le Moyen-âge
Histoire du développement de l'évacuation des eaux des rues
Matériaux de construction traditionnels et leur origine
Acquisition de matériaux de remplacement
Méthodes traditionnelles de compactage
Matériaux de joints d'étanchéité
Planification de chantier
Écologie végétale, biodiversité

Contrôle des compétences:

Travail pratique sur un ouvrage et entretien spécialisé ou examen théorique oral/écrit sur la base d'exemples proches de la réalité et avec l'utilisation de photographies d'ouvrages.

Durée d'enseignement:

Théorie, travail pratique, excursions
15 jours (120 heures de cours), total 120 heures de cours

Durée de validité: 7 ans

P5 - Entretien de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle

Prérequis: Activité qualifiée dans le domaine de la pierre naturelle
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Entretien de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle

Objectifs d'apprentissage:
Être en mesure de:
repérer à temps les dommages, de les localiser et d'identifier leur origine,
mettre en place des contre-mesures,
assainir le pavage en le ramassant ou en le recréant,
exécuter des travaux de remise en état,
assainir les joints,
adapter les travaux d'entretien aux exigences du développement durable,
formuler un concept de maintenance destiné à des tiers.

Contenus: Comportement mécanique de surfaces de pavage dans une méthode de construction non liée et leur durée d'utilisation moyenne selon la charge
Dommages
Travaux d'entretien et de remise en état de surfaces pavées et de leurs joints non liés
Techniques adaptées pour la stabilisation de joints non liés
Nettoyage délicat et adapté de pavages de surface traditionnels en pierre naturelle
Écologie végétale et biodiversité

Contrôle des compétences:
Examen écrit ou éventuellement travail de projet écrit

Durée d'enseignement:
Théorie, pratique, excursion
5 jours (40 heures de cours), total 40 heures de cours

Durée de validité: 7 ans

P6 – Construction et entretien d'un mur en pierre sèche

Prérequis: Activité qualifiée dans le domaine de la pierre naturelle
Module U1 achevé avec succès

Compétence: Planification, construction et entretien d'un mur en pierre sèche

Objectifs d'apprentissage:

Être en mesure de:
réaliser des enquêtes préalables sur la mécanique des sols, sur la statique du bâtiment et des enquêtes préalables formelles,
réaliser un démantèlement rentable,
trier et entreposer de manière professionnelle le matériau,
créer une fondation,
planifier et garantir une évacuation contrôlée de l'eau d'écoulement,
préparer, insérer et monter les pierres conformément au motif,
créer un gabarit,
réaliser un couronnement,
évaluer des dommages,
procéder de manière professionnelle à de petits travaux de remise en état.

Contenus: Science des roches, usinage des roches
Typologie du bâtiment, statique du bâtiment
Mécanique des sols, hydrologie, drainage
Science des outils, organisation de chantier
Flux opérationnels dans la construction: démantèlement contrôlé, construction de murs
Écologie, construction de murs en pierre sèche comme espaces de vie pour les petites espèces animales et végétales

Contrôle des compétences:

Travail pratique sur un ouvrage et entretien spécialisé ou examen théorique écrit sur la base d'exemples proches de la réalité et avec l'utilisation de photographies d'ouvrages.

Durée d'enseignement:

Pratique avec théorie complémentaire
10 jours (80 heures de cours), total 80 heures de cours

Durée de validité: 7 ans

S5 - Activités spécialisées en lien avec la filière Stucs

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de plâtrier/plâtrière ou peintre
Modules U1, W3 et W4 achevés avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s élaborent, à l'aide des informations transmises dans les modules U1 et U2, des concepts de préservation et disposent de connaissances de base sur les méthodes, les techniques à appliquer et les matériaux nécessaires à la préservation des constructions de murs et de plafonds dignes d'être protégées et couramment rencontrés dans notre environnement culturel.

Objectifs d'apprentissage:

Les diplômé-e-s disposent de connaissances de base sur la procédure avant une intervention spécifique dans le domaine des constructions de murs et de plafonds avec des stucs. Ils connaissent les systèmes de murs et plafonds habituels dans notre environnement culturel et de différents styles d'époque entre env. 1600 et 1950.

Ils connaissent les types de dommages distincts ainsi que leur origine et élaborent des concepts de préservation.

Ils connaissent les techniques de déblayage, de sécurisation, de complément et sont en mesure de déterminer et de mettre en œuvre les matériaux correspondants.

De plus, les diplômé-e-s connaissent d'autres techniques historiques de l'artisanat avec les stucs pour la conception et les surfaces de murs et de plafonds. Parmi ces techniques figurent le sgraffito, le marmorino vénitien, le retrait et la pose décalée de profils de stuc, le stuc à modeler sur place, le formage et le coulage et les surfaces d'enduits modelées.

Ils connaissent les mesures préventives et les mesures d'entretien possibles après la réalisation d'une intervention.

Ils ont conscience du fait que, en plus des aptitudes théoriques et pratiques acquises, la gestion consciencieuse et respectueuse du bâti historique et du contexte correspondant est surtout exigée pour garantir la réussite des mesures de conservation à effectuer.

Contenus: Principes de la procédure avant toute intervention
Systèmes de murs et de plafonds de notre environnement culturel de l'époque pré-baroque à l'époque moderne (env. 1600-1950)
Types de dommages, événements et leurs causes
Mesures visant à préserver le bâti qui mérite d'être protégé
Remise en état et préparation des supports et des sous-constructions
Méthodes de complément et mesures de la sous-construction à l'ornementation avec des stucs (application du matériau)
Techniques historiques de la conception de surface
Possibilités de prévention et d'entretien après la réalisation d'une intervention
État d'esprit et attitude personnels, et exécution de travaux annexes conduisant à la réussite de l'intervention

Contrôle des compétences:

Travail de projet au cours duquel la matérialisation et l'endommagement d'une construction d'un plafond ou d'un mur d'un ouvrage réel doivent être analysés et

évalués de manière systématique. Sur cette base, le candidat doit élaborer des recommandations d'intervention et des possibilités de retouche et de conception. L'introduction et le suivi du travail de projet se déroulent dans le cadre du module.

Durée d'enseignement:

96 heures de cours, 40 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 136 heures

Durée de validité: 7 ans

V5 – Activités spécialisées en lien avec la filière Maçonnerie/enduit

Prérequis: Certificat fédéral de capacité de maçon/maçonne ou plâtrier/plâtrière
Modules U1, W3 et W4 achevés avec succès

Compétence: Les diplômé-e-s disposent de connaissances théoriques et d'aptitudes pratiques sur la maçonnerie, la technique d'enduit et l'assainissement.

Objectifs d'apprentissage:
Les diplômé-e-s connaissent les types de maçonnerie et les constructions et peuvent eux-mêmes réaliser des ouvrages de maçonnerie.
Ils peuvent évaluer l'état des sous-fondations existantes et développer des possibilités de retouche.
Ils peuvent déblayer, consolider et égaliser des sous-fondations.
Ils connaissent les différents mélanges de mortier et systèmes d'enduit, savent les appliquer et peuvent procéder à des assainissements de fissures.
Ils peuvent garantir le post-usinage d'un enduit fraîchement appliqué.
Ils connaissent les principaux processus générant des dommages ainsi que les interventions possibles dans le domaine de la maçonnerie/enduit.

Contenus: Principes de la technique et de l'assainissement de maçonnerie
Principes de la technique d'enduit
Matériaux et techniques de travail
Thème de l'assainissement des fissures
Interventions et élaboration des mesures
Préparation du travail et gestion des offres

Contrôle des compétences: Répondre par écrit à des questions sur la base d'ouvrages de référence.

Durée d'enseignement:
96 heures de cours, 20 heures pour la préparation d'un mémoire, durée totale du cours 116 heures

Remarques: -

Durée de validité: 7 ans

6 ADOPTION DU RÈGLEMENT

Zürich, le 27 juillet 2012

Romain Rosset

Président de la Commission AQ

Avec modifications par la CAQ du:

- 1er septembre 2014
- 20 novembre 2017