

Module no 13 Préparation du travail et rapports

Conditions recommandées

Certificat fédéral de capacité d'horticulteur option paysagisme ou au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le paysagisme et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

A partir de certaines informations, les diplômés sont capables de préparer les travaux et de déterminer les besoins en personnel, machines, matériel et moyens auxiliaires. Ils réussissent à faire respecter durablement les aspects de la sécurité et de la protection de l'environnement sur le lieu de travail. Ils savent dresser des rapports complets et impeccables sur les prestations de jardinier et les livraisons effectués.

Contrôle des compétences

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

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser.

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2 ss)

Etre en mesure de:

1. Décrire les étapes de préparation du travail.
2. Enumérer les sources d'information nécessaires au plan technique, organisationnel, économique et légal. Décrire où les obtenir et comment les vérifier et les évaluer.
3. Décrire et organiser les étapes des travaux, justifier le déroulement chronologique de ceux-ci.
4. Etablir le programme des travaux en tenant compte des conditions atmosphériques.
5. Expliquer la détermination des besoins (genre, quantité, temps).
6. Expliquer la sécurisation et la signalisation des chantiers.
7. Décrire et mettre en pratique les mesures de sécurité, de protection de la santé et de la sauvegarde de l'environnement.
8. Expliquer la fonction et l'utilisation de différents rapports.
9. Décrire le contrôle et le stockage de matériel sur les chantiers.

Reconnaissance

Types d'examens professionnels: Paysagiste
Spécialiste d'entretien des espaces verts
Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	40 heures
Etude personnelle:	<u>40 heures</u>
Total:	80 heures

Module no 13 Préparation du travail et rapports

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique, complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Décrire les étapes de préparation du travail.

Pour sa propre équipe de travail

Dans les domaines des nouveaux aménagements, transformations, entretiens des espaces verts

2. Enumérer les sources d'information nécessaires au plan technique, organisationnel, économique et légal. Décrire où les obtenir et comment les vérifier et les évaluer.

Préparation du travail avant la mise en œuvre d'un aménagement/entretien

- Expliquer les informations contenues dans les documents suivants:

- Plan d'exécution*
- Plan détaillé*
- Plan de plantation*
- Plan des canalisations*
- Plan cadastral*
- Plan d'entretien*
- Cahier des charges*
- Programme de construction*
- Règlement de construction communal*
- Liste téléphonique*
- SIA 318*

- Vérifier les documents d'exécution (plans, cahiers des charges, etc.) quant à d'éventuelles omissions/différences, contrôler les dimensions préliminaires et les échelles des plans.

- Interpréter les descriptifs des travaux (CRB CAN, etc.) et les données de quantités.

3. Décrire et organiser les étapes des travaux, justifier le déroulement chronologique de ceux-ci.

4. Etablir le programme des travaux en tenant compte des conditions atmosphériques.

Besoin en personnel, listes des outils, appareils et machines

- A partir de plans, de cahiers des charges et éventuellement de visites de chantier/lieu d'exécution, évaluer le besoin en personnel, outils, appareils et machines pour les différents travaux et estimer la durée d'utilisation de chaque élément.

- Apprécier, évaluer le personnel sur sa qualification et sa performance; justifier l'estimation.

- Décrire les domaines d'utilisation des appareils et des machines usuels.

5. Expliquer la détermination des besoins (genre, quantité, temps).

Besoin et commande de matériel (y compris les plantes)

- *A partir de plans, de cahiers des charges et éventuellement de visites de chantier/lieu d'exécution, déterminer les surfaces, volumes et quantités d'après les mensurations, lister les besoins en matériel et calculer les quantités, établir une commande du matériel*
- *Expliquer les extraits des dimensions et les commandes de matériel*

6. Expliquer la sécurisation et la signalisation des chantiers.

Signalisation de chantiers

- *Décrire et justifier la sécurisation et la signalisation des chantiers et des postes de travail*
- *Rechercher la norme de signalisation applicable à une situation concrète*
- *Décrire des situations et des objets devant être signalés spécifiquement*
- *Citer les types de signalisations soumis à autorisation*
- *Citer les autorités compétentes pour les signalisations*
- *Expliquer comment déterminer et localiser d'éventuels propriétaires de routes*
- *Décrire les matériels admis pour les signalisations, commenter les dispositifs et leur maintenance*
- *Décrire la mise en pose, l'éclairage et l'entretien des signalisations et des barrières*
- *Expliquer l'instruction du personnel auxiliaire pour gérer temporairement le trafic routier*
- *Expliquer les mesures et les installations provisoires à proximité des chemins piétonniers*

7. Décrire et mettre en pratique les mesures de sécurité, de protection de la santé et de la sauvegarde de l'environnement.

Sécurité au travail

- *Nommer les personnes responsables de la prévention des accidents et expliquer leurs tâches*
- *Expliquer les mesures de prévention et les installations de protection au travail*
- *Décrire les sources d'accidents sur les chantiers et sur les postes de travail, les reconnaître et les analyser dans un but de prévention*
- *Citer les accidents les plus fréquents dans l'horticulture et en décrire les causes*
- *Décrire les mesures de protection personnelles ainsi que les mesures de protection et de précaution, expliquer leur mise en œuvre*
- *Expliquer les dispositions à prendre en cas d'accident*
- *Décrire les contrôles à effectuer avant de quitter un chantier*
- *Décrire les dangers potentiels de la manipulation du courant électrique; décrire les mesures de prévention des accidents dans ce domaine*
- *Expliquer les principales normes et prescriptions pour les travaux de fouilles et décrire des mesures de sécurisation particulières*

Protection de l'environnement

- *Décrire la manipulation et le stockage corrects des matières dangereuses (p. ex. carburants) selon les prescriptions*
- *Décrire des mesures de protection pour les humains, les animaux, les plantes, le sol, l'eau et l'air*
- *Citer des sources d'émissions nocives sur les chantiers et décrire les possibilités de les réduire/éviter*
- *Enumérer des catégories de travaux pouvant être soumis à des restrictions horaires et en expliquer la réglementation*
- *Décrire l'élimination respectueuse de l'environnement des matériaux et des déchets de chantier*

8. Expliquer la fonction et l'utilisation de différents rapports.

Rapports

- Expliquer la fonction interne de la carte horaire
- Expliquer la différence pour la facturation entre les travaux en régie et les travaux à la tâche
- Etablir des rapports sur de nouveaux aménagements, transformations et travaux d'entretien
- Décrire les divers types de rapports; en expliquer le contenu, l'utilisation et le manie-
ment

Métrés immédiats

- Effectuer des métrés immédiats
- Décrire des situations nécessitant des métrés immédiats

9. Décrire le contrôle et le stockage de matériel sur les chantiers.

Contrôle du matériel

- Décrire les moyens de contrôle du matériel/des plantes livrées
- Décrire la procédure en cas de réclamation.

Stockage du matériel

- Décrire le stockage sûr et adéquat du matériel/des plantes sur un chantier.

Module no 14 Conduite du personnel

Conditions recommandées

La participation à ce module est ouverte à tous.

Compétences

Les diplômés sont capables, en tenant compte des aspects légaux, de gérer les affaires relatives au personnel d'une entreprise, de s'occuper de la formation professionnelle des apprentis et de maîtriser des situations conflictuelles.

Contrôle des compétences

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

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés page 2 ss)

Etre en mesure:

1. D'expliquer les principes de la conduite du personnel et de son instruction.
2. D'expliquer les techniques de motivation et de critique appropriées à la situation.
3. D'expliquer les bases de la formation professionnelle des apprentis et leur mise en œuvre.
4. D'expliquer les principaux aspects juridiques à respecter dans les rapports de travail et savoir les appliquer.
5. D'expliquer la façon d'éviter, d'identifier et de résoudre les conflits dans une entreprise.

Reconnaissance

Types d'examens professionnels: Paysagiste
Spécialiste d'entretien des espaces verts
Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	30 heures
Etude personnelle:	<u>20 heures</u>
Total:	50 heures

Module no 14 Conduite du personnel

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Expliquer les principes de la conduite du personnel et de son instruction.

- *Les principes de la conduite du personnel*
- *Les styles de conduite et son utilisation en fonction de la situation*
- *Le concept «information par niveau hiérarchique» et son utilisation*
- *L'entretien avec le collaborateur comme instrument de conduite*
- *Les possibilités de gérer un entretien*
- *Les causes pour une bonne/mauvaise motivation au travail/ambiance d'entreprise, les possibilités d'influence*
- *Les règles de base qui assurent la réussite d'une instruction*
- *La corrélation entre le déroulement des travaux et les qualifications*
- *Les possibilités de déterminer les qualifications*
- *Les objectifs/contrôles*
- *Les critères qui influencent la productivité*
- *Les règles de base de la physiologie du travail, sa mise en pratique*
- *La composition et l'encadrement des équipes de travail*
- *L'instruction et la direction des équipes de travail*
- *Les particularités des différentes catégories de collaborateurs (jeune, ancien, étranger, etc.)*
- *Les conditions de base pour un travail d'équipe efficace*
- *L'intégration optimale des nouveaux collaborateurs*
- *Les exigences requises et les tâches d'un contremaître et d'un conducteur de travaux*

2. Expliquer les techniques de motivation et de critique appropriées à la situation.

Motivation

- *Mettre en corrélation la motivation et les besoins élémentaires des êtres humains*
- *Décrire les influences qui s'exercent sur la motivation*
- *Démontrer les possibilités de maintenir et d'augmenter la motivation*
- *Expliquer l'importance de la reconnaissance des bonnes prestations, démontrer les possibilités de mise en œuvre*

Critique

- *Expliquer les règles de base d'un entretien d'évaluation critique*

3. Expliquer les bases de la formation professionnelle des apprentis et leur mise en œuvre.

Contrat d'apprentissage

- Expliquer les dispositions légales sur la formation professionnelle des apprentis
- Expliquer le contrat d'apprentissage et ses particularités
- Décrire les droits et les obligations essentiels du formateur et de l'apprenti
- Expliquer et consulter les détails dans les sources correspondantes

Formation des apprentis

- Expliquer l'encadrement d'un stagiaire
- Présenter l'encadrement et la réalisation systématique de l'introduction d'un apprenti
- Expliquer l'élaboration et la mise en œuvre du programme de formation
- Expliquer le sens et l'utilisation du rapport de formation
- Expliquer les possibilités de remédier aux difficultés d'apprentissage

4. Expliquer les principaux aspects juridiques à respecter dans les rapports de travail et savoir les appliquer.

Contrat de travail

- Informer dans les grandes lignes sur les bases légales et le contenu d'un contrat/condition de travail
- Expliquer et consulter les détails dans les correspondent sources

5. Expliquer la façon d'éviter, d'identifier et de résoudre les conflits dans une entreprise.

- Enumérer et expliquer des sources de conflits
- Décrire des moyens pour désamorcer et résoudre des conflits

Module no 23 Soins aux plantations et aux végétaux ligneux

Conditions recommandées

Certificat fédéral de capacité d'horticulteur-trice option paysagisme ou au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le paysagisme et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés 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, enregistrer leurs souhaits et les mettre en œuvre.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.

Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser, conseiller

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2 ss)

Etre en mesure de:

1. Définir les objectifs et les mesures d'entretien en se basant sur les souhaits des clients.
2. Décrire l'importance écologique des surfaces de plantation et des plantes ligneuses.
3. Juger de l'état de la surface de plantation et des plantes ligneuses ainsi qu'expliquer l'évaluation qui en est faite.
4. Expliquer les mesures d'entretien nécessaires et leur planification.
5. Décrire les champs d'application et les exigences des engins/moyens auxiliaires.
6. Expliquer les soins particuliers exigés par des plantes déterminées.
7. Décrire la protection de plantations afin de les soustraire aux influences négatives.
8. Décrire la taille des plantes ligneuses dans les zones de lotissements.
9. Signaler les problèmes de statique et les autres problèmes concernant les arbres et proposer les mesures adéquates.
10. Expliquer les bases juridiques, les prescriptions et les directives relatives aux soins des surfaces de plantation et des plantes ligneuses.
11. Interpréter les plans d'entretien et les cahiers des charges.

Reconnaissance

Types d'examens professionnels: Spécialiste d'entretien des espaces verts
Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement: 50 heures

Etude personnelle: 20 heures

Total: 70 heures

Structure modulaire simple formation continue en horticulture

EP module no 23

1/3

Module no 23 Soins aux plantations et végétaux ligneux

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Définir les objectifs et les mesures d'entretien en se basant sur les souhaits des clients.
 - *Comprendre et concrétiser les souhaits des clients*
 - *Expliquer les objectifs des soins et leurs buts*
 - *Etablir les mesures d'entretien appropriées (genre, fréquence)*
2. Décrire l'importance écologique des surfaces de plantation et des plantes ligneuses.
3. Juger de l'état de la surface de plantation et des plantes ligneuses ainsi qu'expliquer l'évaluation qui en est faite.
 - *Expliquer les critères utilisés pour juger de l'état*
 - *Décrire la cause des problèmes*
 - *Expliquer comment établir un diagnostic et définir les mesures appropriées*
 - *Expliquer les relations existantes entre l'entretien et le développement du peuplement*
4. Expliquer les mesures d'entretien nécessaires et leur planification.
 - *Expliquer et justifier les mesures d'entretien en tenant compte des exigences des usagers, des considérations économiques et des aspects écologiques*
 - *Justifier la planification/l'intervalle d'entretien*
5. Décrire les champs d'application et les exigences des engins/moyens auxiliaires.
 - *Nommer les machines/outillages/moyens auxiliaires appropriés pour des travaux/situations déterminés, décrire leurs effets et leur mode d'intervention*
 - *Indiquer les possibilités de rationalisation*
6. Expliquer les soins particuliers exigés par des plantes déterminées.
 - *Décrire et justifier l'entretien des plantes/des objets au cours des saisons; expliquer les particularités:*
 - *plantes vivaces/indigènes (y compris taille avant floraison, après floraison et à floraison remontante)*
 - *végétaux à floraison saisonnière*
 - *rosiers*
 - *fruits et baies*
 - *plantes ligneuses ornementales*
 - *haies*
 - *arbres d'alignement*

7. Décrire la protection de plantations afin de les soustraire aux influences négatives.

- *Décrire les influences négatives*
- *Décrire les mesures de prévention/de lutte respectives*

8. Décrire la taille des plantes ligneuses dans les zones de lotissements.

Arbustes d'ornement, arbustes indigènes, haies sauvages, haies taillées, topiaires, solitaires, arbres d'avenues:

- *Expliquer les buts de la taille aux ligneuses*
- *Expliquer les types de taille (p, ex. taille de formation, taille de rajeunissement, taille sévère, etc.)*
- *Expliquer les principes de la taille*
- *Expliquer les avantages et les désavantages de la taille hivernale et estivale*
- *Décrire les tailles de couronnes spéciales (en parasol, en boule et autres)*

9. Signaler les problèmes de statique et les autres problèmes concernant les arbres et proposer les mesures adéquates.

Autres problèmes:

- *ombre*
- *chute des feuilles/fruits*
- *canalisations*
- *dommages causés par les racines (dans les revêtements, les canalisations, les étanchements)*
- *poids de la neige*

10. Expliquer les bases juridiques, les prescriptions et les directives relatives aux soins des surfaces de plantation et des plantes ligneuses.

- *Interpréter les dispositions légales importantes en relation avec l'entretien des surfaces de plantation et des plantes ligneuses et en expliquer les conséquences*

11. Interpréter les plans d'entretien et les cahiers des charges.

- *Expliquer la présentation, le contenu et la fonction des concepts d'entretien, des plans d'entretien et des cahiers des charges; en énumérer les éléments principaux*
- *Apprécier les données concrètes pour des situations déterminées*

Module no 91 Bases pour la construction de terrains de sports engazonnés

Conditions recommandées

Certificat de capacité d'horticulteur/-trice option paysagisme ou au moins 3 saisons de pratique professionnelle comme intendant des terrains de sports ou greenkeeper de golf et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont capables d'organiser la construction de terrains de sport engazonnés avec leur infrastructure en tenant compte des conditions locales et climatiques; ils sont capables en outre de surveiller et contrôler les travaux de construction exécutés par des entreprises tierces.

Ils sont en mesure de reconnaître et décrire les systèmes de gazons artificiels en usage. Ils réalisent les exigences techniques posées par la construction de gazons artificiels et peuvent décrire le déroulement de leur construction.

Contrôle des compétences

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

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser.

Objectifs de formation (voir aussi objectifs détaillés page 2 et suivantes)

Etre en mesure de:

1. Expliquer les règles de base et les termes techniques des principaux sports se pratiquant sur gazon.
2. Décrire l'exécution de travaux de terrassement en diverses situations et pour divers usages, choisir les machines adaptées aux diverses situations.
3. Décrire les divers systèmes de construction de gazon.
4. Décrire les diverses méthodes de semis ainsi que les soins durant la période d'installation et l'utilisation de gazon en rouleaux.
5. Expliquer l'installation et les fonctions des installations de drainage.
6. Expliquer la fonction, l'utilisation et l'entretien des installations d'arrosage des terrains de sports et des parcours de golf.
7. Décrire les divers systèmes de gazon synthétique et expliquer l'utilisation des divers systèmes en fonction des situations.
8. Expliquer l'accompagnement, la surveillance et la réception des travaux exécutés par des tiers.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en gazon de sport et de golf

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement: 60 heures
Etude personnelle: 30 heures
Total: 90 heures

Module no 91 Bases pour la construction de terrains de sports engazonnés

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: En principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Expliquer les règles de base et les termes techniques des principaux sports se pratiquant sur gazon.

Football

- *Critères quant à l'emplacement*
- *Dimensions de tous les terrains de jeu*
- *Exigences concernant les distances de sécurité et les zones techniques*
- *Exigences concernant la déclivité des terrains de jeu*

Golf

Les sortes de places de golf (terrains de 9 à 27 trous, driving range et autres terrains d'exercice)

Critères de planification et "Course Rating"

- *Termes techniques (p. ex. green, tee, fairway, rough, hard rough)*
- *Les éléments du jeu et les surfaces qu'ils exigent*

Autres sortes de sport telles que

- *Football américain, rugby, baseball, cricket*
- *Hornuss*
- *Polo et autres sports équestres*

2. Décrire l'exécution de travaux de terrassement en diverses situations et pour divers usages, choisir les machines adaptées aux diverses situations.

Diverses situations

- *Terrains de golf (p. ex. greens, tees, fairways)*
- *Installations sportives, terrains de football*

Divers types de sol

- *P. ex. couche supérieure du sol, sous-sol, horizons A, B, C; sol brut, mélanges*
- *Courbes granulométriques, rapports de laboratoire et d'essais*

Climat

- *Estimation et évaluation du travail en fonction du climat (p. ex. interruption de la construction)*

Machines

- *Machines et accessoires adaptés en fonction des situations*
- *Avantages et désavantages suivant la situation*
- *Choix des machines*

Bases légales

- *Déclarations essentielles de l'Ordonnance sur la protection des sols*
- *Aspects et conclusions pour le travail pratique*

Mesures de protection en relation avec les travaux de terrassement

- *Protection des arbres*
- *Protection des objets (p. ex. constructions, points de mesure, conduites, gazons existants)*

3. Décrire les divers systèmes de construction de gazon.

Structure et construction des systèmes d'engazonnement suivants

- *Gazons pour terrains de football*
- *Gazons pour terrains de golf*
- *Gazons pour autres sports*
- *Directives et normes (p.ex. FLL, USGA, DIN)*

Construction de systèmes respectant le sol et de systèmes avec drainages de surface, en tenant compte des avantages et désavantages

- *Construction à couche simple*
- *Construction à couches multiples*

Fonctions des couches porteuses du gazon et exigences

- *Résistance statique*
- *Résistance au déchirement*
- *Perméabilité à l'eau*
- *Capacité de rétention d'eau*
- *Propriétés relatives à la croissance des racines*
- *Courbes granulométriques*
- *Réceptions de travaux*

4. Décrire les diverses méthodes de semis ainsi que les soins durant la période d'installation et l'utilisation de gazon en rouleaux.

Méthodes de semis

- *Semis manuel, mécanique, hydraulique, avec paillage, gazon repiqué*
- *Préparation et déroulement des travaux*
- *Mélanges de semences appropriés aux divers sites et situations*

Gazon en rouleaux

- *Qualités et types de gazon en rouleaux adaptés aux divers sites et situations*
- *Calcul des quantités*
- *Préparation et technique de pose*

Soins de la pose à l'utilisation

- *Entretien jusqu'à ce que le gazon soit utilisable*
- *Périodes possibles d'exécution*
- *Détermination du degré de couverture*
- *Réception du nouveau gazon*
- *Mesures à prendre pour corriger les défauts*

5. Expliquer l'installation et les fonctions des installations de drainage.

Drainages de surface et en sous-sol

- Drainages en surface par fentes d'infiltration dans les gazons de sports
- Puits de ruissellement, de contrôle et d'infiltration, collecteurs de boue et fentes d'infiltration
- Dispositifs de rétention et d'infiltration
- Revêtements perméables
- Drainage des greens, avant greens et tees
- Calcul de la déclivité (en % et en cm)
- Déclivité minimale des installations de drainage
- Utilisation de divers systèmes et matériaux de drainage

6. Expliquer la fonction, l'utilisation et l'entretien des installations d'arrosage des terrains de sports et des parcours de golf.

Installations d'arrosage enterrées et mobiles

- Genres d'arroseurs et utilisation en fonction de la situation et des besoins des utilisateurs
- Possibilités d'irrigation assistée par ordinateur
- Utilisation efficiente des techniques d'arrosage

7. Décrire les divers systèmes de gazon synthétique et expliquer l'utilisation des divers systèmes en fonction des situations.

Systèmes de gazon synthétique

- Systèmes enterrés et systèmes mobiles ou temporaires
- Systèmes avec ou sans remplissage
- Formules mixtes de gazons synthétiques et naturels

Utilisation pour différentes disciplines sportives

- Football, hockey de terre, golf et autres sortes de sport
- Exigences des différentes disciplines sportives par rapport aux systèmes de gazon

Avantages et désavantages des divers systèmes

Superposition des couches et leurs usages

- Couche de fondation (perméabilité)
- Couches de support liées et non liées
- Couches élastiques (diverses sortes de montage et types de système)
- Divers tapis et fils (p. ex. monofils, bouclés, fibrillés, formes mixtes, hauteur des brins)
- Remplissage (les divers systèmes et matériaux de remplissage)
- Lignes de marquage (tuftées, cousues, collées, collées sur gazon tondu)
- Douilles dans le sol pour fixer les cages des buts, les drapeaux de corner, les abris pour joueurs et les positions des drapeaux

Chiffres-clés concernant les coûts

- Coûts de construction, d'exploitation et d'entretien des divers systèmes

Contraintes et spécifications concernant la qualité

- Exigences quant à la qualité des matériaux et des systèmes
- Ecologie et durabilité (écobilans, recyclabilité, etc.)

8. Expliquer l'accompagnement, la surveillance et la réception des travaux exécutés par des tiers.

- *Avantages et désavantages de l'exécution de travaux par des tiers*
- *Critères lors de la réception des travaux y compris les normes y afférentes et les conséquences juridiques*
- *Critères lors de la surveillance et de l'accompagnement des entreprises tierces*

Module no 92 Bases pour la planification et l'organisation des chantiers de construction pour gazons de sports

Conditions recommandées

Certificat de capacité d'horticulteur/-trice option paysagisme ou au moins 3 saisons de pratique professionnelle comme intendant des terrains de sports ou greenkeeper de golf et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés connaissent les mesures de planification pour la construction de terrains de sport engazonnés (gazons naturels et gazons artificiels) y compris leurs infrastructures; ils peuvent décrire l'exécution des travaux de construction, les justifier et les exécuter en tenant compte des situations.

Ils maîtrisent l'utilisation de plans, de cahiers des charges et connaissent les critères ainsi que les divers procédés de contrôle à appliquer lors de la réception de travaux.

Contrôle des compétences

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

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser.

Objectifs de formation (voir aussi objectifs détaillés page 2 et suivantes)

Etre en mesure de:

1. Estimer et calculer distances, surfaces, hauteurs, différences de niveau et masses de terre.
2. Enumérer, lire et interpréter les plans et cahiers des charges en usage dans la construction de terrains de sport et parcours de golf.
3. Convertir les mesures des plans masses et décrire les travaux de piquetage au moyen de plans ou d'autres données.
4. Décrire les installations annexes des terrains de sport et parcours de golf.
5. Décrire la construction et la modélisation des obstacles de sables (bunkers) en usage sur les parcours de golf.
6. Rechercher les passages applicables à la construction de terrains de sport dans la législation en vigueur, les directives et les normes et les expliquer en relation avec des situations concrètes.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en gazon de sport et de golf

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	60 heures
Etude personnelle:	<u>30 heures</u>
Total:	90 heures

Module no 92 Bases pour la planification et l'organisation des chantiers de construction pour gazons de sports

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: En principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Estimer et calculer distances, surfaces, hauteurs, différences de niveau et masses de terre.

Instruments

- Utilisation de tous les instruments de mesure communément employés dans la construction de terrains de sport et parcours de golf

Surfaces

- *Calcul de surfaces (formes géométriques et libres)*

Hauteurs

- *Interpolation de hauteurs*

Dénivellation

- *Calcul en % et cm*

Masses de terre

- *Egalisation des masses de terre, dépôts, fosses, remblais*

2. Enumérer, lire et interpréter les plans et cahiers des charges en usage dans la construction de terrains de sport et parcours de golf.

Plans

- *Formats de plans*
- *Sortes de plans (teneur en informations, échelles des plans, contenus, signatures et abréviations)*
 - . *Plans du registre foncier et du cadastre*
 - . *Documents et plans de demande de permis de construire*
 - . *Plans de situation*
 - . *Plans de mise en œuvre*
 - . *Plans de projet et de réalisation*
 - . *Plan de piquetage*
 - . *Plans de détails*
 - . *Plan de plantation*
 - . *Plan de courbes de niveau*

Cahiers des charges

- *Types de soumissions*
- *Catalogues des articles normalisés et description libre*

3. Convertir les mesures des plans masses et décrire les travaux de piquetage au moyen de plans ou d'autres données.

- *Convertir les mesures selon les échelles usuelles*
- *Travaux de piquetage dans les situations usuelles de construction des terrains de sports et parcours de golf*

4. Décrire les installations annexes des terrains de sport et parcours de golf.

Installations techniques (buts et possibilités)

- *Installations d'arrosage et de brumisation*
- *Eclairages des terrains de sports, sortes et entretien*
- *Chauffage du gazon*
- *Dispositifs pare-balles et clôtures*

5. Décrire la construction et la modélisation des obstacles de sables (bunkers) en usage sur les parcours de golf.

Obstacles de sables (bunkers)

- *Modélisation des bunkers, configuration par rapport à la direction du jeu, bords du bunker, semelle du bunker, talus du bunker et drainage*
- *Choix du sable, granulométrie et épaisseur normative de la couche de sable*

6. Rechercher les passages applicables à la construction de terrains de sport dans la législation en vigueur, les directives et les normes et les expliquer en relation avec des situations concrètes.

Législation, directives et normes

- *Normes SIA afférentes*
- *Ecrits et recommandations ASF-SFV, DFB, Greenkeeper, BASPO*
- *Documents de la SUVA, BPA, SEV afférents au sujet*
- *DIN, CEN, AFNOR*
- *FLL et USGA*
- *OFEV*
- *Autres*

Module no 93 Machines et technique

Conditions recommandées

Certificat de capacité d'horticulteur/-trice option paysagisme ou au moins 3 saisons de pratique professionnelle comme intendant des terrains de sports ou greenkeeper de golf et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés connaissent les machines et les outils nécessaires à l'entretien des gazons de sport et des surfaces adjacentes, ainsi que les ateliers auxquels ils sont affectés.

Ils en connaissent le maniement, le réglage, les réparations et le mode d'emploi.

Ils savent expliquer et mettre en pratique la gestion du terrain et les travaux nécessaires à la préparation des parcours.

Ils sont capables de décrire et expliquer le service et l'entretien des installations techniques (p. ex. les installations d'arrosage, le chauffage de la couche porteuse du gazon); ils connaissent les principes de la météorologie et de la climatologie.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.

Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser.

Objectifs de formation (voir aussi objectifs détaillés page 2 et suivantes)

Etre en mesure de:

1. Enumérer les machines et les outils adéquats en fonction des surfaces à entretenir, gazons, surfaces adjacentes et surfaces de compensation écologique.
2. Décrire le service et l'entretien des machines et des outils ainsi que les réglages suivant les travaux à effectuer.
3. Décrire l'entretien des diverses installations techniques, expliquer leurs applications et utilisations.
4. Effectuer un plan d'engagement en fonction des saisons, de la météo et du climat.
5. Expliquer l'utilisation des divers outils, clôtures et installations mobiles en routine journalière.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en gazon de sport et de golf

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement: 40 heures

Etude personnelle: 20 heures

Total: 60 heures

Module no 93 Machines et technique

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: En principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Enumérer les machines et les outils adéquats en fonction des surfaces à entretenir: gazons, surfaces adjacentes et surfaces de compensation écologique.

Surfaces à entretenir

- *Machines et outils pour l'entretien des divers gazons de sport*
- *Machines et outils pour l'entretien des surfaces adjacentes*

Les travaux d'entretien

- *Machines et outils pour les divers travaux d'entretien*

Avantages et désavantages des divers types de machines et outils

Les consignes de sécurité et les mesures de protection nécessaires

2. Décrire le service et l'entretien des machines et des outils ainsi que les réglages suivant les travaux à effectuer.

Service et entretien

- *Intervalles entre les services des machines et des outils*
- *Incidences extérieures conditionnant les services et l'entretien*
- *Influence de la qualité des unités de coupe et autres outils sur la tonte et la vitalité des plantes*
- *Equipements des ateliers, machines, outils et lubrifiants pour les services et l'entretien*
- *Réglage et calibrage appropriés par rapport aux exigences*
- *Utilisation, entreposage et transport suivant les références légales (carburant, huiles, lubrifiants et graisses)*

3. Décrire l'entretien des diverses installations techniques, expliquer leurs applications et utilisations.

Installations d'arrosage et de brumisation

- *Les divers systèmes d'arrosage*
- *Possibilités d'emploi, pilotage, programmation et entretien des dispositifs d'arrosage et des installations qui en font partie telles que*
 - . *Arroseurs, soupapes et décodeurs*
 - . *Satellites*
 - . *Pompes*
 - . *Conduites*

Chauffage du gazon

- *Divers systèmes de chauffage du gazon et leur mécanisme*
- *Avantages et désavantages (écobilans) des divers systèmes de chauffage du gazon*
- *Possibilités d'utilisation et entretien*

Eclairage

- *Divers systèmes et installations*
- *Possibilités d'utilisation des installations d'éclairage*
- *Entretien*

Autres dispositifs techniques

- *Dispositifs pare-balles*
- *Clôtures*
- *Haut-parleurs*
- *Installations de nettoyage*
- *Installation pour la gestion logistique des balles*

4. Effectuer un plan d'engagement en fonction des saisons, de la météo et du climat.

Saisons et météo

- *Les facteurs climatiques*
- *Zones de haute et basse pression*
- *Principes des prévisions météorologiques*

Climat et station météorologique

- *Les mesures que peut effectuer une station météorologique*

5. Expliquer l'utilisation des divers outils, clôtures et installations mobiles en routine journalière.

Équipement en infrastructures et accessoires mobiles des installations pour la pratique du golf et d'autres sports

Préparation et déroulement de la mise en place des infrastructures

Organisation d'une journée de sport scolaire et d'un tournoi de club avec les équipements de sport et les tracés de lignes nécessaires

Module no 94 Connaissance des graminées, écologie et physiologie végétale (liste de plantes 1)

Conditions recommandées

Certificat de capacité de jardinier paysagiste ou au moins 3 saisons de pratique professionnelle comme intendant des terrains de sports ou greenkeeper de golf et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Grâce à leurs connaissances en physiologie végétale, les diplômés peuvent en tirer des conclusions sur les soins à donner aux plantes et les effets qu'ils produisent sur celles-ci.

Ils connaissent les phases de développement des principales maladies et des principaux ravageurs ainsi que les carences et autres facteurs nuisibles; ils savent en déduire les méthodes de traitement à appliquer. Ils sont capables de reconnaître les plantes (graminées et flore adventice) indiquées dans la liste des plantes no 1 en vigueur pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" e d'émettre un avis sur leur emplacement et leur état de développement.

Ils sont capables d'entretenir intégralement des biotopes voisins de l'état naturel (surfaces de compensation écologiques).

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure. Détermination des plantes.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome.

Objectifs de formation (voir aussi objectifs détaillés page 2 et suivantes)

Etre en mesure de:

1. Décrire la morphologie des plantes, des graminées en particulier.
2. Expliquer la photosynthèse et la respiration en rapport avec les facteurs environnementaux.
3. Décrire l'alimentation en eau, l'absorption des substances nutritives et les processus de métabolisme dans la plante.
4. Décrire les effets des facteurs climatologiques sur les plantes et les réactions de celles-ci.
5. Décrire les possibilités d'influencer la croissance des plantes.
6. Déterminer les plantes contenues dans la liste des plantes no 1 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" sur la base de plantes entières ou de parties de plantes, indiquer leur nom botanique et leur nom commun (français).
7. Décrire les particularités, exigences environnementales, semis et entretien des graminées et de la flore adventice (selon la liste des plantes no 1 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf").
8. Décrire les sélections de graminées pour gazons de sports.
9. Reconnaître les dégâts causés par les organismes nuisibles aux gazons de sport, décrire leurs cycles de développement et indiquer les mesures et les méthodes de lutte.
10. Indiquer les types de biotopes intéressants se trouvant aux environs des places de golf et autres sports, décrire les soins qu'ils requièrent.
11. Expliquer l'importance écologique des biotopes et des surfaces de compensation.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en gazon de sport et de golf

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement: 60 heures

Etude personnelle: 30 heures

Total: 90 heures

Structure modulaire simple formation continue en horticulture

EP module no 94

1/5

Module no 94 Connaissance des graminées, écologie et physiologie végétale (liste de plantes 1)

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: En principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Décrire la morphologie des plantes, des graminées en particulier.

- *Principaux organes des plantes, des graminées en particulier*
- *Les divers mécanismes d'autoprotection des plantes*
- *Conclusions pour les soins à leur donner (p. ex. la couche cireuse sur les feuilles, la pilosité)*
- *Métamorphoses des pousses et des racines; les conclusions pour l'utilisation et l'entretien des plantes (p. ex. rhizomes, stolons).*

2. Expliquer la photosynthèse et la respiration en rapport avec les facteurs environnementaux.

Photosynthèse, respiration et température en interaction

- *Les divers facteurs influençant la croissance des plantes*
- *Incidence des facteurs de croissance sur l'entretien des gazons de sport (p. ex. ombrage des stades de football)*

Manières de nourrir les plantes

- *L'absorption des éléments nutritifs par les racines et le feuillage*
- *Les formes d'éléments nutritifs pouvant être absorbées par les plantes*
- *L'influence des propriétés du sol sur l'absorption des éléments nutritifs*

Graminées C₃ et C₄:

- *Différences entre les graminées et leurs domaines d'utilisation*

3. Décrire l'alimentation en eau, l'absorption des substances nutritives et les processus de métabolisme dans la plante.

Décrire les répercussions de l'eau dans le sol et dans la plante sur la croissance et en tirer des conclusions pour la construction des couches de terrain

Absorption des substances nutritives par les plantes

- *Possibilités et limites*
- *Mesures pour améliorer les conditions*

Les principaux processus du métabolisme

- *Transport de l'eau et des substances nutritives*
- *Assimilation*
- *Dissimilation*

4. Décrire les effets des facteurs climatologiques sur les plantes et les réactions de celles-ci.

Réactions des plantes aux influences environnementales et conclusions sur les soins à donner

Influences possibles de l'environnement sur les plantes

- *Chaleur et froid (gel)*
- *Vent et lumière*
- *Sécheresse*
- *Précipitations, neige et arrosage*
- *Utilisation et entretien*
- *Introduction et dissémination d'organismes nuisibles*

5. Décrire les possibilités d'influencer la croissance des plantes.

L'action des divers éléments nutritifs et produits d'entretien du gazon y compris les additifs et auxiliaires, leurs possibilités d'emploi pour les soins aux gazons tout au long de l'année.

L'emploi des régulateurs de croissance

- *Leur application*
- *Avantages et désavantages*

Amélioration et optimisation des processus métaboliques de la plante avec les moyens suivants

- *Arrosage*
- *Apport équilibré d'éléments nutritifs, oligo-éléments, produits d'entretien du gazon, produits auxiliaires*
- *Luminosité et éclairage*
- *Chauffage et aération du sol*

6. Déterminer les plantes contenues dans la liste des plantes no 1 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" sur la base de plantes entières ou de parties de plantes, indiquer leur nom botanique et leur nom commun (français).

Graminées

- *Déterminer les plantes contenues dans la liste des plantes no 1 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" sur la base de plantes entières ou de parties de plantes selon les standards de la branche (nom des plantes correctement orthographié).*

Flore adventice

- *Déterminer les plantes contenues dans la liste des plantes no 1 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" sur la base de plantes entières ou de parties de plantes selon les standards de la branche (nom des plantes correctement orthographié)*

7. Décrire les particularités, exigences environnementales, semis et entretien des graminées et de la flore adventice (selon la liste des plantes no 1 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf").

Caractéristiques des graminées et de la flore adventice, conclusions pour les semis et les travaux d'entretien

- Exigences particulières des graminées quant à leur emplacement
- Région biogéographique
- Vitesse et taux de germination
- Endurance, résistance au piétinement
- Tolérance et résistance à la tonte
- Besoins en éléments nutritifs
- Force de concurrence
- Besoin en eau et qualité de l'eau (p. ex. tolérance à la salinité)
- Capacité de régénération

8. Décrire les sélections de graminées pour gazons de sports.

Diverses possibilités pour produire des semences

Possibilités de la sélection des graminées pour gazons

- Domaine d'utilisation et importance des normes de qualité RSM (mélange standardisé de semences pour gazon selon la norme RSM)
- Evaluation des mélanges de semences (composition) pour des situations déterminées
- Divers traitements de semences (p. ex. Headstart, Pregerm, ISeed, enrobage)
- Conclusions sur l'utilisation de semences traitées

9. Reconnaître les dégâts causés par les organismes nuisibles aux gazons de sport, décrire leurs cycles de développement et indiquer les mesures et méthodes de lutte.

Carences alimentaires

- Les carences alimentaires affectant le plus fréquemment les graminées
- Substances pour corriger les carences des graminées (composition, forme et doses)

Diagnostic

- Reconnaître les dégâts causés aux plantes
- Déterminer les seuils d'intervention
- Indiquer l'origine des dégâts observés:
 - . Animaux
 - . Maladies fongiques
 - . Maladies bactériennes ou virales
 - . Causes non parasitaires (p. ex. conditions de croissance défavorables, dégâts d'origine mécanique et abiotique)

Causes des dégâts, symptômes, protection et lutte

- Ravageurs et maladies survenant fréquemment
- Conditions environnementales favorables aux ravageurs et maladies
- Cycles de développement et stade optimal pour traiter avec efficacité
- Méthodes et applications de traitements
- Facteurs limitants

Flore adventice

- *Dicotylédones et graminées avec*
 - . *Leurs particularités et les mesures de lutte correspondantes*
 - . *Différentes méthodes de lutte contre les mauvaises herbes tenant compte de leurs particularités morphologiques*

10. Indiquer les types de biotopes intéressants se trouvant aux environs des terrains de sports et places de golf, décrire les soins qu'ils requièrent.

L'habitat haies

- *Définition et différenciation (p. ex . haie sauvage, bosquet, haie taillée)*
- *Importance des haies pour la flore et la faune*
- *Espèces typiques (flore et faune) colonisant les haies*

L'habitat prairie

- *Définition et différenciation (p. ex. prairies sèches, humides, mouillées, maigres, fauchées extensives, milieu rudéral)*
- *Importance des prairies pour la flore et la faune*
- *Espèces typiques des prairies (flore et faune)*

L'habitat aquatique

- *Définition et différenciation des eaux stagnantes (p. ex . lacs, mares, étangs) et des eaux courantes (p. ex. ruisseaux, rivières, canaux)*
- *Importance des milieux aquatiques pour la flore et la faune*
- *Espèces typiques (flore et faune) des milieux aquatiques*

L'habitat marécageux

- *Définition et différenciation (bas-marais, haut-marais, marais de transition)*
- *Importance des milieux marécageux pour la flore et la faune*
- *Espèces typiques (flore et faune) des milieux marécageux*

11. Expliquer l'importance écologique des biotopes et des surfaces de compensation.

Importance écologique

- *Habitat pour la flore et la faune et possibilités de mise en réseau (perméabilité)*
- *Variabilité et composition des espèces*
- *Sources de nourriture et refuges*
- *Revalorisation des paysages et amélioration de leur valeur récréative*

Module no 95 Soins de base aux gazons naturels et artificiels

Conditions recommandées

Certificat de capacité d'horticulteur/-trice option paysagisme ou au moins 3 saisons de pratique professionnelle comme intendant des terrains de sports ou greenkeeper de golf et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont capables d'expertiser les gazons de sports, de connaître les soins de base à apporter et de les appliquer de manière à ce que le gazon garde longtemps les propriétés techniques requises par la pratique des divers sports.

Ils sont aussi capables d'expliquer et de justifier les actions à entreprendre pour soigner et entretenir les gazons synthétiques selon des systèmes utilisés.

Ils savent décrire des réceptions de travaux et des examens techniques indispensables à la pratique des divers jeux (p. ex. golf, football, hockey sur terre).

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.

Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser, conseiller.

Objectifs de formation (voir aussi objectifs détaillés page 2 et suivantes)

Etre en mesure de:

1. Identifier et décrire les mesures correctes à prendre dans des situations concrètes pour un entretien de base optimal des surfaces de sport engazonnées et indiquer les mesures appropriées pour l'exécution des travaux en fonction de l'intensité d'utilisation, du jeu en cours, de l'état du sol et des influences météorologiques.
2. Décrire les propriétés et l'utilisation correcte des produits phytosanitaires, des régulateurs de croissance, des mouillants et des stimulants de défense des plantes.
3. Décrire les soins et l'entretien requis par les gazons synthétiques.
4. Décrire les marquages et les contrôles requis pour l'utilisation des surfaces de gazons synthétiques.
5. Décrire à l'aide de documents de référence des réceptions de travaux et des examens techniques indispensables à l'exercice de sports sur gazons naturels.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en gazon de sport et de golf

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement: 60 heures

Etude personnelle: 30 heures

Total: 90 heures

Module no 95 Soins de base aux gazons naturels et artificiels

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: En principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Identifier et décrire les mesures correctes à prendre dans des situations concrètes pour un entretien de base optimal des surfaces de sport engazonnées et indiquer les mesures appropriées pour l'exécution des travaux en fonction de l'intensité d'utilisation, du jeu en cours, de l'état du sol et des influences météorologiques.

Tonte

- Avantages et désavantages des diverses hauteurs de tonte
- *Hauteurs de tonte pour les divers secteurs de jeux et associations végétales*
- *Intervalles et moments de tonte*
- *Divers systèmes de tonte et de recueil des déchets de tonte*
- *Possibilités d'élimination et de recyclage des déchets de tonte*

Arrosage

- *Possibilités d'optimisation en vue d'une économie d'eau, de la durabilité et du changement de la composition du gazon*
- *Avantages et désavantages des divers systèmes d'arrosage*
- *Moments et manières d'arroser*
- *Intensité d'arrosage (quantités d'eau, intervalles d'arrosage et disponibilités en eau)*

Nutrition des plantes et approvisionnement en éléments nutritifs

- *Détermination des besoins tenant compte des espèces de plantes, de l'approvisionnement à partir des réserves du sol, de la restitution des déchets de tonte et de l'apport des précipitations*
- *Echantillons de sol et analyse des éléments nutritifs*
 - . *Possibilités d'examens et d'analyses de sol; signification des résultats*
 - . *Prélèvement correct des échantillons de sol*
 - . *Interprétation des résultats des analyses de sol*
- *Les quantités d'éléments nutritifs*
 - . *Besoins annuels moyens en éléments nutritifs des divers secteurs de terrains*
 - . *Macro- et oligo-éléments et leurs influences sur les plantes*
 - . *Etablissement de plans de fumure et leur interprétation sur la base d'analyses d'échantillons de sol, de l'état de développement des plantes, de l'intensité d'utilisation du terrain, du climat et des saisons*
 - . *Influence des données et de la météo locales sur le mode d'action des diverses substances nutritives*
- *Formes et formulations des engrais*
 - . *Confrontation des différentes formes d'engrais et comparaison de leurs modes d'action, propriétés et prix*
- *Méthodes*
 - . *Utilisation des outils et des diverses techniques d'application*
 - . *Bases légales et recommandations d'emploi*

- Préparation du travail
 - . Calcul de la quantité d'engrais nécessaire
 - . Interprétation des tableaux d'épandages
 - . Calibrage et étalonnage volumétrique des épandeurs d'engrais
 - . Conséquence d'un entreposage, d'un transport et d'une utilisation incorrects d'engrais pour les plantes, les animaux, les êtres humains et l'environnement

2. Décrire les propriétés et l'utilisation correcte des produits phytosanitaires, des régulateurs de croissances, des mouillants et des stimulants de défense des plantes.

Phytosanitaires et protection des plantes

- Emploi conforme des phytosanitaires
- Conséquence pour les plantes et l'environnement en cas d'utilisation incorrecte
- Déterminer les produits adéquates pour lutter contre un ravage ou un organisme nuisible à l'aide de plans de traitements et des index des produits phytosanitaires
- Possibilités de lutte alternative
- Possibilités de lutte biologique contre les ravageurs et les agents pathogènes, les conditions nécessaires à leur fonctionnement
- Organismes utiles les plus fréquents et leur action
- Possibilités de traitements des plantes respectant l'environnement

Régulateurs de croissance

- Utilisation correcte des régulateurs
- Avantages et désavantages
- Moments d'intervention et intervalles entre les applications

Herbicides

- Application correcte des herbicides
- Conséquences en cas d'application incorrecte
- Déterminer les produits appropriés pour lutter contre la flore adventice à l'aide des plans de traitements et des index des produits phytosanitaires
- Possibilités de lutte alternative en lieu et place d'application d'herbicides

Méthodes

- Procédés de traitements pour l'entretien des gazons
- Utilisation correcte des outils
- Prescriptions d'emploi du fabricant
- Diverses méthodes, machines et outils correspondant aux divers procédés d'application

Calcul

- Calcul des quantités requises de produit et de bouillie pour des mesures de lutte définies dans des situations données

Application correcte d'autres produits (granulés, etc.) couramment utilisés pour l'entretien des terrains de sport. Modes d'action et conséquences en cas d'application incorrecte des

- Algues (seaweed)
- Mouillants
- Autres produits

3. Décrire les soins et l'entretien requis par les gazons synthétiques.

Soins et entretien

- *Les procédés pour l'entretien et le nettoyage corrects des gazons synthétiques*
- *L'influence de la qualité de la surface*
- *Le moment de l'entretien et du nettoyage*
- *Les conséquences à court et long terme de soins et nettoyage incorrects ou inexistant*
- *Les mesures à prendre et possibilités pour prévenir et réparer les dégâts*

Possibilités de lutte contre les mousses, les algues, la végétation et micro-organismes indésirables

- *Utilisation de produits chimiques et dispositions légales*
- *Alternatives à la lutte chimique*

Entretien et utilisation durant l'hiver

- *Déblayage correct de la neige*
- *Restrictions d'utilisation*

4. Décrire les marquages et les contrôles requis pour l'utilisation des surfaces de gazons synthétiques.

Traçages

- *Marquages courants des terrains de sports*
- *Marquages combinés des terrains de sports (p. ex. parties de football à 11, 9 ou 7 joueurs)*
- *Mensurations des distances de sécurité requises pour les diverses disciplines sportives*

Contrôles, normes et recommandations

- *Contrôles pour les matchs de ligues de l'ASF*
- *Homologation par l'ASF et, respectivement, l'ASG*
- *Standards de qualité de la FIFA*
- *DIN 18035, partie 7*
- *Les cahiers 111, 112 et 113 de l'Office fédéral du sport (OFSP)*
- *Autres disciplines sportives comme p. ex. le hockey sur terre*

5. Décrire à l'aide de documents de référence des réceptions de travaux et des examens techniques indispensables à l'exercice de sports sur gazons naturels.

- *Normes et exigences de chacune des disciplines sportives pour un déroulement sans encombre des jeux*
- *Contrôles techniques et réceptions des travaux pour chacune des disciplines sportives*

Module no 96 Travaux d'entretien et de rénovation des gazons naturels

Conditions recommandées

Certificat de capacité d'horticulteur/-trice option paysagisme ou au moins 3 saisons de pratique professionnelle comme intendant des terrains de sports ou greenkeeper de golf et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont capables de reconnaître quels sont les travaux d'entretien et de rénovation nécessaires et de les réaliser de façon correcte de manière à ce que le gazon et sa couche porteuse conservent pendant longtemps les propriétés nécessaires à la pratique du sport. Ils doivent réhabiliter les connaissances professionnelles concernant les gazons de sport. Ils sont capables d'exposer et d'expliquer les travaux spécifiques aux divers établissements sportifs (p. ex. les marquages des terrains, l'entretien des bunkers). Ils possèdent les connaissances professionnelles nécessaires pour surveiller les travaux exécutés par des tiers et pour procéder à la réception de ces travaux et d'ouvrages particuliers.

Contrôle des compétences

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

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser, conseiller.

Objectifs de formation (voir aussi objectifs détaillés page 2 et suivantes)

Etre en mesure de:

1. Reconnaître les mesures à prendre pour soigner et entretenir les gazons de sports.
Décider en conséquence des travaux à entreprendre en fonction de l'intensité d'utilisation, du plan d'occupation du terrain par les joueurs, de l'état du sol et des influences météorologiques.
2. Définir les travaux de rénovation nécessaires sur un gazon de sport et les effectuer au bon moment, décrire et expliquer les étapes de travail nécessaires.
3. Décrire les travaux complémentaires d'entretien et de remise en état d'un établissement sportif et indiquer les mesures à prendre.
4. Expliquer comment accompagner, surveiller et réceptionner des travaux conduits par des tiers.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en gazon de sport et de golf

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement: 60 heures
Etude personnelle: 30 heures
Total: 90 heures

Module no 96 Travaux d'entretien et de rénovation des gazons naturels

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: En principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Reconnaître les mesures à prendre pour soigner et entretenir les gazons de sports. Décider en conséquence des travaux à entreprendre en fonction de l'intensité d'utilisation, du plan d'occupation du terrain par les joueurs, de l'état du sol et des influences météorologiques.

Réguler le feutrage du gazon

- *Le feutrage du gazon et les problèmes qu'il pose*
- *Procédés naturels et mécaniques: leur utilisation pour réduire le feutrage du gazon*
- *Diverses méthodes, machines et outils pour réguler le feutrage du gazon*
- *Fréquence et moment d'intervention suivants*
 - . *Les données locales*
 - . *La météo*
 - . *L'état de la végétation*

Tassement du sol dû à l'utilisation

- *Tassement du sol et causes possibles*
- *Diverses méthodes et techniques pour atténuer le tassement du sol*
- *Machines et outils et leur emploi*
- *Fréquence et moments d'intervention suivants*
 - . *La nature du sol en question*
 - . *La météo*
 - . *L'état de la végétation*
 - . *Le plan d'occupation du terrain par les joueurs*

Sablage

- *Nécessité du sablage*
- *Diverses méthodes et techniques de sablage*
- *Qualité du sable et courbes granulométriques correspondantes*
- *Quantité à épandre*
 - . *Effet désiré*
 - . *Calcul de la quantité de sable nécessaire*
- *Fréquence et moment du sablage suivant*
 - . *Les particularités locales*
 - . *L'état de la végétation*
 - . *La météo*
 - . *Le plan d'occupation du terrain par les joueurs*

Aération en profondeur du sol

- *Nécessité des opérations d'aération en profondeur du sol*
- *Diverses méthodes et outils utilisés dans différents systèmes, avantages et désavantages*
- *Moments des interventions et intervalles entre les opérations d'aération en profondeur du sol suivants*
 - . *La nature locale du sol*
 - . *La météo*
 - . *L'état de la végétation*
 - . *Le plan d'occupation du terrain par les joueurs*

Sursemis

- *Exécution du sursemis suivant*
 - . *La densité du gazon*
 - . *La météo*
 - . *L'état de la végétation*
 - . *Le plan d'occupation du terrain par les joueurs*
- *Buts du sursemis*
- *Composition et particularités des mélanges pour sursemis*
- *Méthodes et procédés, avec toutes les étapes des opérations, machines et outils utilisés*
- *Intervalles entre les sursemis, époque des sursemis et quantité de semences*
- *Conditions pour la germination et le développement du semis*
- *Entretien et utilisation d'une surface ayant reçu un sursemis*

Mesures complémentaires pour maintenir la densité du gazon, avantages et désavantages des divers procédés

- *Réparation des dégâts causés par voie mécanique aux gazons*
- *Top dressing (surfaçage)*
- *Découper et combler les trous dans le gazon*
- *Autres opérations*

2. Définir les travaux de rénovation nécessaires sur un gazon de sport et les effectuer au bon moment, décrire et expliquer les étapes de travail nécessaires.

Décrire les possibilités pour rénover un gazon troué et dégarni

Réensemencement de surfaces partielles

- *Particularités et exigences d'un nouveau semis sur une partie de la surface (gazons de sports, gazons utilitaires, prairies, surfaces rudérales)*
- *Déroulement suivant des travaux avec toutes les étapes pour obtenir un nouveau gazon en fonction des diverses utilisations*
 - . *Les données locales*
 - . *Le climat*
- *Matériaux auxiliaires et additifs pour les sols; leur utilisation*
- *Marche à suivre pour déterminer le mélange de semences approprié à une utilisation spécifique*
- *Procédés de semis possibles; leurs avantages et désavantages*
- *Moments du semis pour les diverses utilisations, leurs avantages et désavantages*
- *Entretien initial des diverses surfaces nouvellement ensemencées*
- *Soins jusqu'à ce que la surface soit utilisable*
- *Réouverture du terrain, y compris calendrier*

Gazon prêt à l'emploi pour rénovations

- *Choix des types de gazon (qualité, composition, provenance, largeurs des bandes, épaisseur, âge etc.) adaptés aux diverses situations*
- *Calcul des quantités de gazon nécessaires*
- *Préparation du sol pour la pose des plaques*
- *Matériaux auxiliaires et additifs pour sols; possibilités d'utilisation*
- *Déroulement des travaux et techniques de pose*
- *Soins jusqu'à ce que la surface soit praticable*
- *Réouverture du terrain, y compris calendrier*

Possibilités d'aménagement des terrains pour améliorer la perméabilité du sol et, respectivement, de la couche porteuse

Entretien des installations de drainage

- *Possibilités d'aménagement des terrains pour en améliorer la perméabilité*
- *Perméabilité des couches porteuses et des sols; leur influence sur la qualité des gazons*
- *Possibilités, procédés et matériaux permettant d'améliorer la perméabilité des sols; leurs avantages et désavantages (p. ex. trous profonds (carottages), fentes profondes, fentes d'infiltration, fentes (bandes) de drainage avec drains)*

Possibilités d'aménagement des terrains pour améliorer les gazons de sports usés et irréguliers, description des matériaux nécessaires à cet effet

3. Décrire les travaux complémentaires d'entretien et de remise en état d'un établissement sportif et indiquer les mesures à prendre.

Fosses à sables (bunkers)

- *Travaux d'entretien*
- *Outils et accessoires, leurs utilisations*

Traçage des terrains de jeu pour sports sur surfaces engazonnées

- *Sens et but des marquages des terrains de sport*
- *Méthodes courantes de marquage, outils et accessoires; leur utilisation*
- *Mesurages, dessins et marquages des terrains de sport et leurs annexes suivant les normes*
- *Avantages et désavantages des peintures et accessoires disponibles*

Motifs de tonte des pelouses des terrains de jeu et parcours de golf

- *Sens et but de la création de motifs sur les terrains de jeu et parcours de golf*
- *Mesurage et report des cotes des divers motifs sur les terrains de sports et parcours de golf*
- *Règles et méthodes courantes pour créer un motif de tonte sur pelouses*
 - . *Outils et accessoires*
 - . *Possibilités d'utilisation*

4. Expliquer comment accompagner, surveiller et réceptionner des travaux conduits par des tiers.

- *Avantages et désavantages de travaux exécutés par des tiers*
- *Critères pour la réception des travaux, y compris les normes s'y rapportant et les conséquences juridiques*
- *Critères pour la surveillance et l'accompagnement des firmes tierces*

Module no 97 Gestion des terrains de sport et des parcours de golf (liste de plantes 2)

Conditions recommandées

Certificat de capacité d'horticulteur/-trice option paysagisme ou au moins 3 saisons de pratique professionnelle comme intendant des terrains de sports ou greenkeeper de golf et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont capables d'échanger des conseils, d'argumenter et de collaborer avec divers interlocuteurs internes ou externes.

Ils savent comment analyser et améliorer les relations avec les clients. Ils conçoivent des attitudes fondamentales propres à favoriser les relations et les communiquer aux collaborateurs.

Ils connaissent les règles de comportement, le code de bonne conduite, les convenances propres aux intendants d'installations sportives et aux greenkeepers.

Ils possèdent les connaissances de base sur les sports se pratiquant sur gazon (concepts, règles et étiquette). Ils connaissent les réglementations d'utilisation des diverses installations sportives et savent les exécuter.

Ils sont capables de reconnaître les plantes (graminées et flore adventice) indiquées dans la liste en vigueur des plantes no 2 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" et d'émettre un avis sur leur emplacement et leur état de développement.

Ils connaissent le déroulement des activités de gestion au niveau de l'entreprise ainsi que les interconnexions dans la gestion d'une entreprise.

Ils connaissent les règles de sécurité du travail et les mesures de protection sanitaire sur la place de travail. Ils peuvent juger de l'état des surfaces de compensation écologique, formuler et interpréter les objectifs d'entretien et exécuter les travaux d'entretien qui conviennent.

Ils sont capables de décider d'un parc optimal de machines et de leur durée d'utilisation. Ils savent établir un plan d'investissement pluriannuel.

Ils sont capables de planifier chaque étape de travail effectué avec les machines et le personnel à disposition.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.

Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire.

Objectifs de formation (voir aussi objectifs détaillés page 3 et suivantes)

Etre en mesure de:

1. Décrire les facteurs déterminants permettant d'entretenir de bonnes relations avec les clients, les spectateurs et les joueurs.
2. Comprendre, savoir expliquer, communiquer et mettre en pratique les règles de comportement, le code de bonne conduite et les règles de convenance régissant l'exercice de la profession.
3. Décrire les processus d'organisation interne.

4. Expliquer la préparation et l'entretien des pelouses de sports à effectuer avant et pendant les tournois et les grandes manifestations.
5. Expliquer les règles de sécurité du travail et les mesures de protection sanitaire dans le domaine de responsabilité.
6. Evaluer l'état des biotopes et en tirer des conclusions quant aux mesures d'entretien nécessaires.
7. Déterminer les plantes selon la liste de plantes 2 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" au moyen de la plante entière ou de parties de plantes, les désigner par leur nom botanique et leur nom commun (français).
8. Décrire les propriétés, les exigences quant à l'emplacement, le semis et l'entretien des graminées et de la flore adventice selon la liste de plantes 2 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf".
9. Rechercher les directives pertinentes dans les documents juridiques de base, les prescriptions et normes et les discuter en regard de situations concrètes.
10. Interpréter et discuter les plans d'aménagement environnementaux (PAE) ainsi que les concepts de protection de la nature et les systèmes de certification environnementale.
11. Planifier l'utilisation des machines.
12. Conseiller les décisionnaires sur l'achat, la location ou le remplacement de machines et d'outils.
13. Calculer l'équipement de base en machines et outils nécessaire à l'entretien des terrains de sport et des parcours de golf, établir et justifier un plan d'investissement pluriannuel.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en gazon de sport et de golf

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	80 heures
Etude personnelle:	<u>40 heures</u>
Total:	120 heures

Module no 97 Gestion des terrains de sport et des parcours de golf (liste de plantes 2)

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: En principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Décrire les facteurs déterminants permettant d'entretenir de bonnes relations avec les clients, les spectateurs et les joueurs.

Facteurs déterminants

- *Catégories de clients*
- *Importance d'une bonne communication et résolution des conflits*
- *Personnes ayant une influence sur la signature de contrats*
- *Traitement des réclamations*
- *Comportements susceptibles de favoriser les relations*

Le concept "marketing du personnel et marketing d'entreprise", signification pour l'entreprise

Taux d'occupation optimal des terrains de sport et des parcours de golf

2. Comprendre, savoir expliquer, communiquer et mettre en pratique les règles de comportement, le code de bonne conduite et les règles de convenance régissant l'exercice de la profession.

3. Décrire les processus d'organisation interne.

Acquisition des moyens nécessaires

- *Définition des besoins*
- *Comparaison des offres*
- *Compétences*

Gestion entrepreneuriale par un "spécialiste en gazon de sport et de golf"

- *Planification budgétaire*
- *Gestion des postes budgétaires*
- *Surveillance du budget*
- *Ressources humaines*
- *Planification des ressources*
- *Cahiers des soins*

Voies de communication internes

Coordination des travaux d'entretien, de construction et de rénovation

4. Expliquer la préparation et l'entretien des pelouses de sports à effectuer avant et pendant les tournois et les grandes manifestations.

- *Obligations*
- *Contenu de l'autorisation*
- *Listes de contrôle*
- *Plan des tracés*

Evènements importants

- *Le déroulement probable et l'infrastructure nécessaire (p. ex. dispositifs de sécurité, installations sanitaires, réglage de la circulation, intervention de la police, issues de secours, concept pour la gestion des déchets, nettoyage de l'ensemble des installations)*
- *Limitation des dégâts et remise en état*

5. Expliquer les règles de sécurité du travail et les mesures de protection sanitaire dans le domaine de responsabilité.

- *Détection des risques*
- *Mesures à mettre en œuvre pour la sécurité et la santé au travail*

6. Evaluer l'état des biotopes et en tirer des conclusions quant aux mesures d'entretien nécessaires.

- *Critères d'évaluation de l'état du biotope*
- *Causes de dégradation des écosystèmes et des biotopes*
- *Corrélations et limitations entre l'entretien et le développement des biotopes*
- *Possibilités de mise en réseau d'habitats et de zones de repli*

7. Déterminer les plantes selon la liste de plantes 2 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" au moyen de la plante entière ou de parties de plantes, les désigner avec leur nom botanique et leur nom commun (français).

Graminées

- *Déterminer les plantes de la liste de plantes 2 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" au moyen de plantes entières ou de parties de plantes selon les standards de la branche (noms de plantes correctement orthographiés).*

Flore adventice

- *Déterminer les plantes de la liste de plantes 2 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf" au moyen de plantes entières ou de parties de plantes selon les standards de la branche (noms de plantes correctement orthographiés).*

8. Décrire les propriétés, les exigences quant à l'emplacement, le semis et l'entretien des graminées et de la flore adventice selon la liste de plantes 2 pour "spécialiste en gazon de sport et de golf".

Propriétés des graminées et de la flore adventice; conclusions quant au semis et aux soins qu'elles requièrent

- *Exigences particulières des graminées quant à leur emplacement*
- *Faculté germinative et durée de germination*
- *Rapidité de croissance*
- *Résistance et tolérance au piétinement*
- *Résistance et tolérance à la tonte*

- *Besoins en éléments nutritifs*
- *Force de concurrence*
- *Besoins en eau et qualité de l'eau (p. ex. tolérance à la salinité)*
- *Capacités de régénération*

9. Rechercher les directives pertinentes dans les documents juridiques de base, les prescriptions et normes et les discuter en regard de situations concrètes.

Textes de loi, ordonnances p. ex. Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN), Loi sur la protection de l'environnement (LPE), Loi sur la santé publique (LSP)

Normes, directives, recommandations p. ex. de la Commission suisse pour la conservation de plantes sauvages (CPS), de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), du Bureau suisse de prévention des accidents (BPA)

10. Interpréter et discuter les plans d'aménagement environnementaux (PAE) ainsi que les concepts de protection de la nature et les systèmes de certification environnementale.

Plans de gestion environnementale (PGE), concepts de préservation de la nature et systèmes de certification environnementale

- *Présentation, contenu et fonction des concepts et plans d'entretien*
- *Points principaux*
- *Contenu et but d'un PGE*
- *Mise en œuvre*
- *Systèmes de certification environnementale*

11. Planifier l'utilisation des machines.

- *Conditions de travail favorisant la productivité*
- *Planification du travail*
- *Préparation du travail*

Utilisation optimale des machines et intervention optimale du personnel durant le déroulement des jeux (comportement des collaborateurs durant le déroulement des jeux)

Influences de la météo sur le choix des machines et sur la technique optimale d'intervention

12. Conseiller les décideurs sur l'achat, la location ou le remplacement de machines et d'outils.

- *Evaluation des machines et des outils quant à leur productivité, rentabilité, la gestion de la qualité, l'écologie (écobilan), les émissions, les exigences techniques relatives aux jeux*
- *Argumentations et comparaison des coûts*
- *Calcul de l'équipement de base en machines et outils nécessaire à l'entretien des terrains de sport et des parcours de golf*
- *Plan d'investissement pluriannuel*

13. Calculer l'équipement de base en machines et outils nécessaire à l'entretien des terrains de sport et des parcours de golf, établir et justifier un plan d'investissement pluriannuel.

Critères d'évaluation des machines et des outils (p. ex. durée d'utilisation, niveau technique)

Inventaire annuel y compris les chiffres-clés de la gestion d'entreprise; établissement du budget

Entreposage des pièces détachées conformément aux besoins de l'entreprise

Coûts de fonctionnement et d'entretien des machines, outils et équipements d'exploitation