

科目名	造園実習							年度	2024
英語科目名	Landscape gardening training							学期	前期
学科・学年	土木・造園科 1年次	必／選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	鶴田 真二	教員の実務経験		あり	実務経験の職種		造園設計		
【科目の目的】									
造園実習は、植物を含む“自然”とのつきあい方を理解し、人工物とは違う成り立ちのものと接するときの作法を身につけること、および造園作業を安全かつ正確に進めるためのポイントを理解することを学習目的とする。特にこの造園実習1では、造園工事の中でも特に植物を扱う作業についての基礎的な知識と技能を習得することを学習目的とする。									
【科目の概要】									
この授業は、屋外での実習を基本とする（天候等により授業内容、順序等を変更する場合がある）。実習中はメモ帳を携帯し、気づいたことはその場でメモを取り、教員に質問をしたり、テキストで復習をしたりすることを求める。グループワークを基本とし、教員主導ではなく、各グループがメンバー同士でコミュニケーションを取りながら課題に取り組むことを原則として、授業を進める。実習前の準備や実習後の片づけも重視する。									
【到達目標】									
造園実習では、植物およびその生育に必要な環境（土壌、日照、水分等）について理解すること、植物によって異なる性質を理解し、個々の性質に適した作業を行うことができること、作業を安全に進めるための手順や注意点について理解すること、準備・片付け・清掃も「しごとの一環」であることを理解すること、自分と考え方も能力も違う仲間とコミュニケーションをとって協働作業を成立させることができることを到達目標とする。									
【授業の注意点】									
実習には危険を伴う作業も含まれるため、レクチャー中および実習中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。服装は作業に適したものであること（サンダル、短パン等は認めない）。ヘルメットや手袋の着用など、教員の指示に従うこと。着替えは始業前に済ませておくこと。高い気温の中での作業時には水分の補給を認めるが、水・お茶類・スポーツドリンクのみとする。授業時間数の4分の3以上出席しない者は単位を認定しない。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	環境条件下での植物の健康を観察する初歩的な能力がある。		光合成に影響を与える要素（光、水）の重要性を認識しているが、具体的な管理技術や効率測定はできない。		基本的な光合成のプロセス（光が植物に与える影響）と植物の主要な部分（根、茎、葉）の役割を説明できる。				
到達目標 B	植物の光合成効率に影響を与える環境因子を識別し、適切な管理策を立案できる。		簡単な光合成速度測定器具を操作し、植物の成長に最適な環境条件を調整することができる。		光依存反応とカルビンサイクルの基本を説明し、植物の地上部と地下部の相互作用について詳細な理解を示す。				
到達目標 C	環境条件の変化に応じて植物の成長を最適化し、教育的なアプローチを用いて他者にこれらの概念を効果的に教授できる。		光合成と呼吸の測定技術を駆使して、精密なデータを収集し、分析することができる。		光合成の詳細なメカニズムと植物の生理的プロセスに対する深い洞察を持ち、植物の呼吸と光合成のバランスの重要性を完全に理解し				
到達目標 D									
到達目標 E									
【教科書】									
配布資料による									
【参考資料】									
特になし									
【成績の評価方法・評価基準】									
課題への取り組み、成果品の質、授業への参加度を総合的に評価する。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		造園実習			年度	2024
英語表記		Landscape gardening training			学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	土の種類と特性、土壌改良材	土の種類と特徴	1 サンド、シルト、クレイの基本的な特性	土の種類に基づいた植物選び	1	
			2 土のpH値と栄養分の影響	土壌のpH調整方法		
			3 異なる土壌改良材の利用方法	有機質肥料の選択と使用		
2	花壇の植栽デザイン	草花の特性とグループワークによる植栽デザイン	1 日陰好き、日向好きな草花の特性	チーム内コミュニケーションの強化	2	
			2 季節ごとの花の選び方	クリエイティブな植栽計画の立案		
			3 植栽デザインにおける色彩の役割	プロジェクト管理と調整		
3	花壇の耕耘	土性と耕耘の理解	1 土性の分類（砂質土、粘土質土、腐植質土）	耕耘器具の選択と使用方法	1	
			2 耕耘の技術とその影響	土壌の状態を視覚的に評価する能力		
			3 土壌の通気性と保水性	土壌保全技術		
4	花壇の整地、割り振り	基盤整備	1 地形と排水システムの設計	重機を使用した土地の整地	1	
			2 土壌圧縮とその対策	効率的な作業の計画と実行		
			3 芝生の下地作り	地形に合わせた排水設計		
5	花壇 草花の植えつけ	花苗の取扱いと植えつけ	1 苗の選定基準	正確な植付け技術	1	
			2 苗の植え替え時期と方法	苗の健康管理		
			3 苗の初期管理方法	水やりと肥料の適切なタイミング		
6	肥料、殺虫剤、殺菌剤	肥料、農薬の性質を理解し、安全かつ適切に使用する	1 機械化された散布器具の種類と使用方法	環境への影響を最小限に抑える散布技術	1	
			2 有機肥料と化学肥料の利点と欠点	安全規則と緊急対応の習得		
			3 農薬の種類（殺虫剤、殺菌剤、除草剤）	整地・張芝・養生の作業のポイントを理解し、芝生を造成する		
7	張芝工	適切な肥料と農薬の選択	1 土壌の種類別の適切な芝種選択	効率的な地盤整備と肥沃化	1	
			2 水はけと肥沃度の最適化	張芝作業の技術		
			3 養生期間中の管理方法	長期的な芝生管理		
8	剪定（刈り込み）、マツの手入れ	樹木の刈り込み作業、およびマツのみどり摘み作業	1 刈り込みに適した時期と技法	精密な刈り込み技術	1	
			2 マツのみどり摘みの効果と目的	樹木の健康を維持する剪定		
			3 植物の成長パターンへの影響	成長促進のためのみどり摘み技術		
9	芝刈り、除草	芝刈り機を安全に取扱い、芝生の刈り込みができる	1 芝刈り機の種類と機能	芝刈り機の安全な操作	1	
			2 刈り高さの調整方法	刈り残しのない均一な芝生面の作成		
			3 刈り込み後の芝生のメンテナンス	機器の保守とトラブルシューティング		
10	コケ	コケの種類、生育環境を知り、緑化事例におけるコケの使用法	1 コケの種類とその特性	コケを用いた緑化設計	1	
			2 緑化プロジェクトでのコケの利点	環境条件の評価と適応		
			3 コケが好む環境条件	持続可能な緑化テクニック		
11	植物の増殖方法	接ぎ木、取り木、挿し木ができる	1 接ぎ木の適切なタイミングと方法	種類別の繁殖方法の習得	1	
			2 取り木で成功するための保湿技術	成功率を高める挿し木の技術		
			3 挿し木に適した植物の種類と条件	接ぎ木と取り木の正確な実行		
13	植物の管理 灌水	植物の育成に欠かせない水やりについて理解する	1 土壌の種類による水の要求量の違い	適切な水やり計画の立案	1	
			2 水やりの頻度と時間の最適化	水やりによる植物のストレス軽減		
			3 水分ストレスの兆候と対処法	環境条件に基づいた水やりの調整		
13	木工	のこぎり・玄能等の道具を安全かつ適切に使うことができる	1 各種切断道具の特性と用途	切断道具の適切な使用技術	1	
			2 安全な使用のための基本的な手順	安全な操作と事故予防		
			3 道具のメンテナンスと保管方法	道具の維持管理と効率的な使用		
14	道具の手入れ	刃物研ぎのポイントを理解し、ハサミ等を研ぐことができる	1 研ぎの基本原則と方法	効率的な刃物の研ぎ技術	1	
			2 研ぎに最適な角度と圧力	長期的な刃物のメンテナンス		
			3 研ぎ具と研ぎ石の種類	研ぎ作業の安全性向上		
15	根系と光合成	地上部（茎、葉、花）と地下部（根）の相互作用	1 根と葉の機能的連携とその生理的重要性	植物による酸素の放出と炭素固定のプロセス	1	
			2 植物の呼吸と光合成のバランス	光合成の光依存反応		
			3 光合成の詳細なメカニズム	光と二酸化炭素の役割		

評価方法：1. 小テスト、3. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等