

科目名	植物園芸学							年度	2024
英語科目名	Botanical horticulture							学期	前期
学科・学年	土木・造園科 1 年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	鹿野陽子	教員の実務経験		有	実務経験の職種		設計		
【科目の目的】									
・造園材料である「植物（樹木、芝、コケ、つる植物等）」の違い、用途について理解できる ・植物のからだの仕組み、分類法、生育環境（土壌、気候、日照条件）について理解できる ・庭園管理作業において、植物の維持管理が最も重要であることを理解できる									
【科目の概要】									
造園業にとって欠かせない造園材料は「植物」です。樹木のほか草本、芝、コケ、つる植物など、用いられる種類は多岐にわたります。本講義では植物に対する知識を深め、造園に関する資格（造園技能士、造園施工管理技士等）の試験対策に繋げることを目的とします。									
【到達目標】									
A. 造園樹木の分類（常緑樹・落葉樹・針葉樹等）を理解し、枝葉の特徴から正しい樹種名を答えられる B. 庭園管理作業において、植物の維持管理がとても重要であると理解できる。 C. 植物の生育環境（土壌、気候、日照条件）を整えることが重要だと理解できる									
【授業の注意点】									
確認テストで理解度を確認する。不明な点はそのままにせず、自ら質問をして、復習することを心がけること。 日本工学院 授業心得（学生用）を守ること。									
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	造園樹木の分類をよく理解しており、枝葉や樹形・特徴から正しい樹種名を8割程度は答えられるため、造園技能士資格試験対策に活かすことが出来る			造園樹木の分類を理解しており、枝葉や樹形・特徴から正しい樹種名を5割程度は答えられる				造園樹木の分類を理解しておらず、枝葉や樹形・特徴から正しい樹種名を2割程度しか答えられない	
到達目標 B	造園業において、植物の維持管理はとても重要だと理解し、庭園維持管理に活かすことが出来る			造園業において、植物の維持管理は重要であることを、ある程度は認識している				造園業において、植物の維持管理はそれほど重要ではないと考えている	
到達目標 C	植物の生育環境（土壌、気候、日照条件）を整えることが重要だと理解しており、造園計画に活かすことが出来る			植物の生育環境（土壌、気候、日照条件）を整えることが重要だと認識している				植物の生育環境（土壌、気候、日照条件）を整えることが重要であることを認識していない	
到達目標 D									
到達目標 E									
【教科書】									
造園施工必携日本造園組合連合会									
【参考資料】									
ミヤケン先生の合格講義！2級造園施工管理試験、改訂 土・肥料及び作業法、改訂 栽培法及び作業法、等									
【成績の評価方法・評価基準】									
期末試験、レポート、小テスト、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		植物園芸学			年度	2024
英語表記		Botanical horticulture			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	植物材料 1	植物材料の種類、性質を理解する	1 造園材料 2 植物材料	庭園を造るために必要な材料だと理解する 鑑賞に直し、回復力があり維持管理しやすいと理解する	1	
2	植物材料 2	樹種の特性、樹種の選び方を理解する	3 造園樹木 1 環境条件 2 樹木に期待できる機能 3 花実・紅葉等の鑑賞	樹高、根系、樹形等により分類されることを理解する 日照条件の違いや乾燥、塩害等に耐えられる樹種を知る 遮蔽・遮断、緑陰、防災・防風を期待できる樹種を知る 花実や樹皮の美しさと香りを楽しむ鑑賞木を知る	1	
3	植物のからだの仕組み	植物の基本構造と生理機能、植物分類法を理解する	1 植物の基本構造 2 植物の生理機能 3 分類法	栄養器官（葉、茎、根）＋生殖器官（花、果実、種子）と理解する 光合成能力のある陸上植物（独立栄養生物）と理解する 植物は被子植物・裸子植物、シダ類、コケ植物、階層の仲間などに分類されていることを理解する	1	
4	地被植物、花卉園芸植物	鑑賞目的で利用される草花として理解する	1 地被植物 2 芝生 3 花卉園芸植物	地面や壁面を多く植物であると理解する 芝の種類、用途、管理方法について理解する 一年草、宿根草、球根類の違いを理解する	1	
5	植物の生育と環境	植物管理において、生育環境を整えることが重要だと理解する	1 造園空間の構成 2 「環境要因」の重要性 3 ライフサイクル	造園空間の大半は自然素材にて構成されることを理解する 地球上に様々な植生があるように、植物は生育環境に依存して生育していることを理解する 樹木と草本の生理機能とフィロサイクルの違いを理解する	1	
6	土壌	土壌の性質・構造を理解し、土壌改良の必要性を理解する	1 土と土壌のちがい 2 土の性質、構造 3 土の種類	植物管理において土壌が重要であることを理解する 単粒構造と団粒構造の違い、土壌の粒径区分、土壌pH、土壌硬度系の違い等を理解する 土の種類（黒ボク土、褐色森林土、赤色土、褐色低地土、灰色低地土等）黒泥土、泥炭土等）について理解する	1	
7	土壌改良	植物の生育に適した土壌改良について理解する	1 良い土壌とは 2 土壌化学性、物理性、生物性 3 客土とは	土壌pHが栽培する植物に適する団粒構造、空気や水、養分を保つ力が強い土壌について理解する 土壌化学性（土壌pH、保肥力）、土壌物理性（耕耘して土壌改良剤を混ぜ込む）、土壌生物性（土壌生物・微生物の活動促進）の違い 土壌改良が困難である場合、良質な土（客土）を運び入れて対応することを理解する	1	
8	施肥	肥料の重要性、五要素、与える時期・方法について理解する	1 肥料の重要性 2 肥料の種類 3 施肥時期、方法	植物を移植地（人工物）にて生育するために、その環境に足りない養分を供給することと理解する 肥料の五要素（窒素、リン酸、カリウム、マグネシウム、カルシウム）を理解する 有機質・無機質肥料、与える時期、植物の生育に適した施肥方法などを理解する	1	
9	地被類の管理	芝生およびコケ類の管理方法について理解する	1 芝生の造成 2 芝生の養生・管理 3 コケ類の管理	芝生造成の流れ（位置出し、耕起・整地、切り芝の貼り付け、転圧、灌水等）について理解する。 芝生の養生管理（刈り込み、目土、エアレーション等）について理解する。 芝とコケ類の違い、日照条件・通風・土湿、湿度管理などについて理解する。	1	
10	整姿・剪定の基本	樹木管理のうえで必要な整姿・剪定の基本について理解する。	1 植物のライフサイクル 2 芽の種類、つき方、枝のつき方 3 整姿・剪定とは	落葉樹と常緑樹におけるフィロサイクルの違いを理解する。 定芽・不定芽の違い、枝の出方（互生・対生・輪生）について理解する。 樹木の整姿・剪定の違いについて理解する	1	
11	樹木の仕立て方、剪定の技法	仕立て樹形と忌み枝の理解、剪定期・程度について理解する	1 樹木の仕立て樹形 2 切除するべき枝 3 剪定期・程度、種類	自然樹形と人工樹形の違い、樹種の違いについて理解する。 美観上に苦しい枝・生理上に不要な枝について学習し、忌み枝の見分け方・種類を理解する。 樹種によって剪定適期が異なることを理解する。	1	
13	剪定の種類、刈り込み	剪定の技法について理解する。	1 剪定の目的 2 剪定の技法 3 マツの剪定	樹形を整えることで、枝葉の水分・養分供給、日照条件の改善、新梢を出させて樹形を回復することを理解する。 剪定用語（枝おろし、枝透かし、切り戻し、刈り込み技法、摘心・摘芽・摘果等）を理解する。 マツの剪定は技術力が求められること、季節によって手入れ方法が変わること（みどり摘み、もみあげ）を理解する。	1	
13	花芽分化と開花修正	樹種ごとに違う開花習性、タイプ、注意点を理解する	1 花芽分化 2 開花習性 3 剪定の注意点	葉芽（ヨウガ）・花芽（カガ）の見分け方、花芽になるときの条件について理解する。 花芽がいつどこに付いて実を結ぶか（開花習性）を理解し、剪定期の目安について理解する。 樹種によって開花時期が異なることから、鑑賞木の剪定適期が変わることを理解する。	1	
14	病害虫	病害虫とその棒状方法について理解する。	1 病害虫とは 2 予防・防除方法 3 代表的な病害虫被害	病害虫が樹木に与える悪影響（葉の変色、落葉、花付き・実つきの悪化、枯損木等）について理解する。 適切な管理方法（過湿にしない、肥料は適量を、日照・通風条件の改善）を理解し、予防・防除方法について理解する。 代表的な病気・害虫等の被害状況と見分け方について理解する。	1	
15	花壇の施工	花壇の種類、施工・維持管理方法について理解する。	1 花壇の種類 2 適する草花、花木 3 計画・施工、維持管理	花の生育期間や種類数、植え込み方法、鑑賞時期等で様々な花壇に分類されることを理解する。 花壇に適する草花・花木の条件として、草姿・美しさ、花の鑑賞期間、維持管理コスト面、苗の入手しやすさ等によって選ぶことを理解する。 地ごしらえ・植え付け、維持管理の流れを理解する。	1	

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