

令和3年度 シラバス

科目	農業と環境	単位数	3単位	学科	環境創造科	学年	1年
----	-------	-----	-----	----	-------	----	----

1. 学習の目標

- (1) 環境保全、創造と農業生物の育成について体験的、探求的な学習を通して環境と農業に関する基礎的な知識と技術を習得する。
- (2) 環境及び環境学習についての興味・関心を高めると共に、科学的思考能力と問題解決能力を身につけます。
- (3) 農業における環境の分野の発展を図る能力と態度を身につけます。

2. 授業の進め方

- (1) 講義はクラス全体で行い、実験・実習はグループ学習で行う。
- (2) 講義は教科書を中心に行い、実験・実習はテキストや手引書等を利用します。
- (3) 実習・実験は毎回実習服で行い、身なり服装は常時清潔にするように心がけます。
- (4) 講義・実験・実習の際は事前に準備されたプリントを使用し記録・観察を行い、授業終了時に記入しファイルに綴るようにします。筆記用具、実習服は毎回準備します。

3. 学習する上での留意点

- (1) 講義での学習内容はきちんとまとめ、予習や復習を行うように心がけましょう。
- (2) プリントやテキスト等は全てファイルに綴りファイル提出の祭にチェックする。
- (3) 実験・実習の際にはケガや事故防止のため、道具や機器の使用するには十分に注意する。
- (4) グループ学習では全員で協力し、最後まで全員で取り組む。

4. 課題・レポートについて

課題・レポートは新聞等を利用して自ら課題を設定して、調べ学習を行い提出してもらう。夏季休業中の予定。

5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評価方法
関心・意欲 態度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境保全、創造と農業生物の育成や環境と人間生活の関係など環境と環境学習について興味・関心を持っているか。 ・ 環境に関する調査・研究や農業生物の育成に関するプロジェクトを主体的に行うなど課題の探求に意欲的に取り組んでいるか。 ・ 環境や農業に関する課題を科学的にとらえて合理的に解決しようとする実践的な態度を身に付けているか。 ・ 行事等に積極的に参加しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習活動の参加の仕方や方法 ・ レポート ・ ファイル提出
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境調査の記録や農業生物の育成の記録を分析するなど課題を多面的に考察し、環境と農業に関する基礎的な知識と技術を活用して課題解決に取り組んでいるか。 ・ 環境や農業に関する課題を科学的にとらえて合理的に解決する実践的な能力を身につけているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ファイルの提出 ・ レポート ・ 定期考査の結果
技術・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境保全・創造や農業生物の育成などを通して環境と農業に関する基礎的な技術を身につけ、プロジェクトを適切に実施しているか。 ・ 調査結果や栽培観察・考察などを正確に表現しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意見発表やプロジェクトの発表 ・ 定期考査の論述 ・ ファイルの提出
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境保全、創造と農業生物の育成など環境と農業に関する基礎的な知識を身につけ、環境と人間生活の関係や農業生物の特性と栽培環境の関係を理解しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期考査 ・ ファイルの提出

6. 教科書、参考書

農業と環境 実教出版

7. 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容		学習のねらい
				講義	実習・実験	
1 学期	4	18	1. 農業と環境を学ぶ 2. 学校農業クラブ	<ul style="list-style-type: none"> ・人間と自然 ・環境問題の特性 ・活動の目標 組織と活動内容 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境整備 	<p>環境と人間の関わりと環境の とらえ方について学ぶ。</p> <p>学校農業クラブの目標と組織 について知り、その活動内容につ いて理解を深める。</p> <p>環境整備を行い身近な環境を 清掃整備を行う。</p>
	5	30	3. 環境と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> ・各生態系と食物連鎖 ・森林の機能と保全 ・地球環境のとらえ方 ・循環型農業 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境整備 	<p>生態系について学び環境を創 造する要因について理解を深め る。</p> <p>森林の機能と保全を学び、地球 環境と循環型農業理解する。</p>
	6 ～ 7	24	4. 環境調査	<ul style="list-style-type: none"> ・植生の調査 ・水質の調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・校庭の緑化調査 ・バケツ稲の栽培 ・河川の調査 ・環境整備 	<p>身近な環境について知り、調 査・実験の知識と技術を身につ け、データのまとめ方を学ぶ。</p>
2 学期	9 ～ 11	24	5. 栽培植物の育成と その利用	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培植物と育成環境 ・プロジェクトの進め方 ・緑化草花について ・プロジェクトのまとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化用草花の播種 ・栽培管理 ・稲の収穫 ・農業祭に向けて 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化用草花について理解し、身 近な環境を緑化する。 ・緑化植物の栽培方法と肥培管理 について理解する。 ・プロジェクト学習について学ぶ。 ・行事に向けての取組を学ぶ。
	12	24	6. 葉野菜の栽培	<ul style="list-style-type: none"> ・根菜類について 	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培準備 ・播種 ・栽培管理 	<p>野菜栽培の体験的学習を通し て農業の大切さと命の尊さを学 ぶ。</p>
3 学期	1 ～ 3	20	7. 環境の保全と創造	<ul style="list-style-type: none"> ・森林資源の管理と保 護 ・農村の役割 ・都市緑化 ・沖縄の野生生物 	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料作り ・葉野菜の収穫 ・葉野菜の利用法 ・野生生物の見学 学習 	<p>有機廃棄物を利用した肥料作 りを通し、循環型農業について学 ぶ。</p> <p>収穫の喜びと、栽培した作物の利 用法等について学ぶ。</p> <p>環境保全の重要性と環境創造 に向けて見学学習等の体験的学 習を通して理解を深める。</p>

令和3年度 シラバス

科目	測量	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	1年
----	----	-----	-----	----	-------	----	----

1. 学習の目標

- (1) 測量に必要な知識と技術を習得させる。
- (2) 測定値の処理と測定機器の特質を理解させる。
- (3) 各種の事業に応用する能力と態度を育てる。

2. 授業の進め方

- (1) 座学と実習を組合せた形態で行う。
- (2) 座学では測量の基礎、測量の活用方法、測定値の計算法や図面の作成に取り組む。
- (3) 実習ではグラウンドや校内などの測量を行い、身近な題材を教材として活用する。
- (4) 実習はグループで取り組む。
- (5) 実習には、必ず実習服を着用して取り組む。

3. 学習する上での留意点

- (1) 実際に測量機器を扱い、実習を行うことで、測量の果たす役割等を実感すること。
- (2) 実習では積極的に機器を取り扱う。
- (3) 測定値の計算法、測量結果である図面や地図等の見方などを理解する力を身につける。

4. 課題・補習について

- (1) ノートやプリント、野帳の提出。
- (2) グループごとに行った実習の結果の点検。
- (3) 各種測量機器の取り扱い方。

5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関 心 意 欲 態 度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量にに興味を持って、学習に取り組んでいるか。 ・ 授業や実習に積極的に参加しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習活動の参加態度 ・ ノート・課題提出 ・ 積極性
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量についての使用方法や作業内容の特徴についての確な判断ができるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期考査 ・ 実験実習
技術・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習時には積極的に取り組み、実践力身につける態度が養われているか。 ・ 基本的な機器操作が身に付いているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量機器操作の習得 ・ 定期考査の結果 ・ ノート提出
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量方法について理解しているか。 ・ 計算処理、図面の作成ができるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験実習の仕方や方法 ・ ノート提出

6. 教科書

実教出版 農業測量

科目別指導計画書

所属教科名	農 業	科目名	測 量	単位数	2	指導学年	1 年
指 導 計 画	学習のねらい	月	指 導 事 項	指 導 内 容			
	測量にはいろいろな種類の測量があるので測量の目的にあった測量の方法を選びどの手順で行うか計画を立てられるようにする	4	測量を学ぶ 1. 何のために測量を学ぶのか 2. 測量はどのようにして行われるのか 3. 測量を学ぶにあたって 4. 測量の進歩	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量の目的 ・ 測量とはどのようなものか ・ 点の位置と高さの決定 ・ 機器の正しい操作 ・ 測量の歴史について 			
		5	測量とその種類 1. 測量のわけかた 2. 測量のすすめかた				
	平板測量は、土地の平面形状を一定の縮尺で測量しながら、現場で直接図上に作図していく測量である。狭い地域の測量、他の測量と組み合わせることで細部の測量図を作ることができる	6	平板測量 1. 平板測量の器具 2. 平板のすえつけ 3. 平板測量の方法 4. 平板測量の応用 5. 平板測量の誤差 6. 面積の算定 7. 平板測量の製図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平板測器 ・ 測距器具 ・ その他の用具 ・ 器具の検査と調査 ・ 整準、致心、定位 ・ 距離測量 ・ 道線法、放射法、交会法 ・ オフセットによる細部測量 ・ アリダードの視準板測量 ・ 高低差の測定 ・ 距離の測定 ・ 器械・標定・製図上の誤差 ・ 三斜法、三辺法、オフセット法 			
7							
水準測量は、2点間の高低差を求めたり、これをもとにして、基準面からの高さをm求める測量である。レベルの種類を知り取り扱い、標尺の読みができるようにする。		水準測量 1. 水準測量の器械・器具 2. 水準測量の方法 3. 水準測量の誤差	<ul style="list-style-type: none"> ・ レベルの種類 ・ 望遠鏡 ・ 気ほう管 ・ 標尺 ・ レベルのすえつけ ・ レベルの検査 ・ 水準測量の基準 ・ 2点間の高低差測量 ・ 一定間隔の高低差 ・ 交互水準測量 ・ 間接水準測量 ・ 誤差の原因と対策 ・ 誤差と精度 ・ 誤差の調整 				

	学習のねらい	月	指導事項	指導内容
指 導 計	角測量とは、測角器機を使って角度を測定することである。水平角鉛直角・方向角、測角器械の構造を理解する	9	角測量 1. 角の種類と測角器械の構造 2. トランシット・コンパスのすえつけ 3. トランシットの検査 4. 角の測定 5. 角測量の誤差	<ul style="list-style-type: none"> ・角の種類と測角器械 ・トランシットの構造 ・コンパスの構造 ・三脚とトランシット ・整準と致心 ・トランシットのすえつけ視準 ・コンパスのすえつけ ・水平角測定のための検査 ・鉛直角測定のための検査 ・コンパスの検査 ・単測法 ・倍角法 ・方向法 ・鉛直角の測定 ・磁方位角の測定 ・コンパスの磁方位角の測定 ・直線の延長 ・垂線の測設 ・器械誤差と消去法 ・自然誤差と個人誤差
		10 11 12 1 2 3	トラバース測量 1. トラバース測量の進め方 2. トラバース測量の外業 3. トラバース測量の内業 4. トータルステーション	<ul style="list-style-type: none"> ・トラバースの組み方 ・トラバースの踏査・選点 ・角の測定 ・距離の測定 ・測定角の点検調査 ・方位角の計算 ・方位の計算 ・緯距・経距の計算 ・トラバースの調整 ・合緯距・合経距 ・トラバースの面積計算 ・トラバースの製図 ・システムの概要 ・システムの構成
面	トラバース測量は多角測量ともいわれ測点を結んだ測線のはさむ角と距離を順次測定していく測量方法で骨組み測量としてひろく利用される。この測量は距離と角の組み合わせであることを理解し、踏査選点ができるようにする			

令和3年度 シラバス

科目	総合実習	単位数	3 (1)	学科	環境創造科	学年	1年
----	------	-----	-------	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 総合実習は、主に科目「農業と環境」を中心にした実習を行う。
- (2) 環境についての体験的、探求的な学習を通して環境に関する基礎的な知識と技術を身につけます。
- (3) 環境に関する興味・関心を高め、科学的思考力・問題解決力を伸ばし、農業の各分野の発展を図る能力と態度を身につけます。

2 授業の進め方

- (1) 環境学習を中心に基礎的・基本的な事を学習します。
- (2) 実習時には実習服を着用して行います。(清潔にし、忘れずに準備して下さい)
- (3) 緑化植物の栽培(草花や樹木)の栽培を通して、生物の生育や肥培管理について学びます。

3 学習する上での留意点

- (1) 土に触れ、草花の栽培管理を通して、農業の楽しさや大変さを実感して下さい。
- (2) 実習は4～5名でグループ学習します。自主性、協調性、責任感を身につけましょう。
- (3) 草花の栽培管理や調査・観察記録する習慣を身につけましょう。
- (4) 草花の育成を科学的に理解する力をつけましょう。
- (5) 環境学習の実験・実習を通して、身のまわりの環境について調べていきます。

4 課題・補習について

花材の栽培管理や作品についてレポートを提出します。
環境についての身近な題材でレポートを提出します。

5 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 態度	①環境問題や身近な環境作りに興味関心が高いか。 ②緑化植物や草花の栽培等に興味・関心が高いか。 ③実験・実習に主体的に参加し意欲的に取り組んでいるか。	服装, 学習用具の準備 授業への取り組みや態度 実習記録簿
思考・判断	①環境や緑化植物の育成における調査観察や実験の結果を記録・整理し、その結果を多面的に考察しているか。 ②見出した課題を科学的にとらえて合理的に解決する実践的な能力を身につけているか。	レポート 実習記録簿 発表の内容や方法
技術・表現	①身のまわりの環境の創造や緑化植物の育成やその利用について基礎的な技術を身につけているか。 ②生命現象に応じた的確な技能を実践することができるか。	農業生物の扱い方 農機具の取扱い方 農業鑑定の成績 実技テスト
知識・理解	①環境について、または緑化植物の育成や利用など基礎的な知識を身につけているか。 ②植物の育成と栽培環境の関係について理解しているか。	定期テスト

6 教科書, 参考書: 環境科学基礎 (農文教)

7 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容	学習のねらい
1	4	4	環境学習とは 農業クラブについて さし木の実習	環境整備と農場管理 さし木	<ul style="list-style-type: none"> ・環境学習の大切さを理解します。 ・学校農業クラブの活動の意義と役割について理解する。 ・さし木について理解する
	5	20	緑化直物の栽培 環境と人間	草花栽培の基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化植物の育成と活用について理解する
	6		ピーマンとナスの栽培	<ul style="list-style-type: none"> ・果菜であるピーマンとナスの栽培と特性について理解する。 	
	7		植生調査 水質調査	<ul style="list-style-type: none"> ・環境緑化について理解する。 ・身近な環境について調査し、環境について考える。 	
3	9	6	栽培学習の基礎	根菜類(カイン等)の栽培 緑化植物栽培 苗床づくり 播種 育苗	<ul style="list-style-type: none"> ・植物生育の阻害する要因について理解します。 ・病害虫や雑草の名前・防除ができるようにします。
	10	8		栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ・気象要素と作物の成育の関係を理解します。 ・沖縄の気象災害の実態と対策方法について理解します。
	11	8	生産物の利用	緑化植物の活用法について 稲の収穫	<ul style="list-style-type: none"> ・生活における花と緑の役割について理解します。 ・生産物の展示・販売が工夫してできるようにします。
	12	6	作物栽培	葉菜類(コマナ・チンゲンサイ等)の栽培 播種 育苗	<ul style="list-style-type: none"> ・作物栽培について理解する ・農業が環境の保全に果たす役割を理解します。
3	1	18	プロジェクト学習	肥培管理	<ul style="list-style-type: none"> ・チンゲン菜の収穫を体験する。
2	プロジェクトのまとめ			<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト学習のまとめができるようにします。 	
3				<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト学習の成果を発表できるようにします。 	

令和3年度 シラバス

科目	造園計画	単位数	2	学科	環境創造科	学年	2年
----	------	-----	---	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 庭園の構想に必要な知識と技術を習得させ、庭園空間を創造できる能力と態度の育成を目指す。
- (2) 日本の庭園の歴史とその様式についての基本的な知識を身につけ、正確で美しい庭園の図面が描けるように設計の基本的な知識と技術を身につける。

2 授業の進め方

- (1) 日本の庭園の歴史を学び、その日本庭園の製図を描きます。
- (2) 製図の基本的なことを学び、造園に利用する製図法を身につけます。
- (3) 基本的な庭園構想を学び自ら製図します。

3 学習する上での留意点

- (1) 製図機器は精密で高価な物が多いのでのとりあつかいに注意しましょう。
- (2) 製図は集中力が必要な実習です、私語や周りの人に迷惑にならないように注意しましょう。
- (3) 学習の一貫としてトレース検定を受検します。

4 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 態度	①造園計画の学習内容に興味・関心が高いか。 ②製図実習等々に主体的に参加し意欲的に取り組んでいるか。	服装, 学習用具の準備 授業への取り組みや態度
思考・判断	①庭園構想に関して内容を理解し、多面的に考察しているか。 ②造園計画で学習した内容を実践的な能力としていかしているか。	定期テスト 製図実習
技術・表現	①庭園計画の基礎的な技術と知識を身につけているか。 ②庭園計画の的確な知識と技術を製図などの実習でいかし、表現することが出来るか。	製図実習 定期テスト トレース検定
知識・理解	①庭園の歴史や様式等についてなど基礎的な知識を身につけているか。 ②造園計画の施工法や樹木の知識を身に付いているか。	定期テスト

5 教科書, 参考書

造園計画 (海文堂)

6 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容	学習のねらい
1	4	26	環境と造園の様式	1, 日本の環境と造園様式	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の歴史的背景と造園の様式を理解する。 ・外国の庭園様式の知識を身につける。
	5			2, 海外の造園様式	
	6				
	7				
2	9	44	造園製図と造園のデザイン	1, 造園製図の基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・製図の基本的な知識と技術を身につけ透視図を描けるようにする。 ・造園のデザインの基本的な知識を身につけその技法を使い庭のデザインを行う。
	10			①図面の種類	
	11			②製図の基礎	
3	12	2	庭園計画・設計	③透視図の書き方	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅庭園の設計を行う。 ・学校体について学習し、その設計を行う。
	1			2, 造園デザインの基礎	
	2			①造園デザインの進め方	
				②造園デザインの技法	
			公園緑地の計画・設計	③植栽デザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・都市緑化、農村緑化、自然公園について知識を身につける。
				1, 住宅庭園	
				①住宅庭園の計画と設計	
				②住宅庭園の構想	
				2, 学校庭園	
				①学校庭園の計画と設計	
				②学校庭園の構想	
				1, 都市緑化	
				2, 農村緑化	
				3, 自然公園	

令和3年度 シラバス

科目	造園技術	単位数	2	学科	環境創造科	学年	2年
----	------	-----	---	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 造園の施工と管理に必要な知識と技術を習得させ、造園の特質と造園緑化材料の特性を理解させます。
- (2) 造園緑化材料の取り扱いと管理を適切に行うとともに合理的に庭園の施工と維持管理をする能力と態度を育てます。

2 授業の進め方

- (1) 校内の樹木を実際に管理させるとともに、身近な造園材料を利用して庭園内の樹木管理・植栽を行います。
- (2) 造園緑化材料の実習管理を主とし、材料園にて樹木別による管理、剪定・整枝の方法を身につけます。
- (3) 基本的な庭園への植栽の方法や地域の特色に対応した庭園樹木の知識について学びます。

3 学習する上での留意点

- (1) 実習では実習服を必ず着用し事故の無いように気配りを行う。
- (2) 実習はグループ編成を行い、それぞれの目的にあった実習を行います。自主性、協調性、責任感を身につけるようにしましょう。
- (3) 管理・植栽実習を行うときには、事前に座学を行い施工要領について説明を行いますのでその内容をまとめておくようにしてください。
- (4) 重機等を取り扱う実習もあります。集中して実習に専念するとともに注意事項については十分に理解すること。

4 課題・補習について

造園材料の管理や庭園施工の作品についてレポートを提出します。

5 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 態度	①造園材料の繁殖や維持管理について興味・関心が高いか。 ②実験・実習に主体的に参加し意欲的に取り組んでいるか。	服装、学習用具の準備 授業への取り組みや態度 実習記録簿
思考・判断	①樹木の育成における調査観察や実験の結果を記録・整理し、その結果を多面的に考察しているか。 ②見出した課題を科学的にとらえて合理的に解決する実践的な能力を身につけているか。	レポート 実習記録簿 発表の内容や方法
技術・表現	①庭園の施工計画や基礎的な施工技術を身につけているか。 ②庭園施工の条件に応じた的確な技能を実践することができるか。	造園材料の扱い方 重機類の取扱い方 技能検定の受検状況 実技テスト
知識・理解	①庭園における造園材料の利用など基礎的な知識を身につけているか。 ②造園施工の方法や樹木の剪定、整枝に対する知識を身に付いているか。	定期テスト

6 教科書、参考書

造園技術 (実教出版)

7 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容	学習のねらい	
1	4	4	造園技術の特色と役割	①造園技術の特色 ・造園技術の種類 ②造園材料管理 ・植物材料の剪定 ・鉢替え, 土替え ③造園施工と管理の役割 ・現状と課題	・造園技術が環境の保全と創造に関係が深く, 生活環境の改善に必要な技術であることを理解します。	
	5	8	造園緑化材料	①造園材料 ・植物材料の特性 ・造園樹木 ・地被植物 ・花壇用草花	・造園空間における造園材料の重要性を理解します。	
	6	8		②岩石材料 ・岩石の分類 ・岩石の種類と特徴 ・自然石材 ・加工石材 ・岩石の産地	・技術を十分に発揮するためには, その材料の特性について知識を習得しておくことが必要でありその特性を理解します。	
	7	6		③その他の造園材料 ・木材 ・竹材 ・金属材料 ・コンクリート材料	・造園材料を実際に管理し取り扱うことで種類と特使について理解します。	
	9	8		④校内庭園管理 ・リュウキュウマツの整枝 ・庭園の除草, 施肥 ・植物材料の剪定 ・樹木の移植, 植栽	・管理実習を通し植物材料の取扱いや特性について理解を促す。	
	10	8		⑤緑化材料の繁殖 ・取り木 ・挿し木 ・実生	・造園技術の基本として簡単な実習を行い, 造園技術検定に対する興味・関心を促す。	
		8		⑥四つ目垣の作成 ・シュロ縄の結び方 ・施工方法		
	11	6		造園植栽施工	①植栽とデザイン ・配植のデザイン ・植栽の方法	・造園計画において必要とされる作図技術について, 造園材料の選択や配植が重要である事を理解します。
	12	4		②芝生, 花壇の造成 ・芝生の造成 ・その他の地被の造成 ・花壇の造成	・造園材料の施工は造園空間の目的に添うように配置することを理解します。	
	3	1		6	③造園図面の作図 ・平面図 ・立面図	・基本的な作図法から最新のコンピュータを利用した作図法について理解します。
2		4	④造園CADソフトを利用した作図			
3						

令和3年度 シラバス

科目	測量	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	2年
----	----	-----	-----	----	-------	----	----

1. 学習の目標

- (1) 測量に必要な知識と技術を習得させる。
- (2) 測定値の処理と測定機器の特質を理解させる。
- (3) 各種の事業に応用する能力と態度を育てる。

2. 授業の進め方

- (1) 座学と実習を組合せた形態で行う。
- (2) 座学では測量の基礎、測量の活用方法、測定値の計算法や図面の作成に取り組む。
- (3) 実習ではグラウンドや校内などの測量を行い、身近な題材を教材として活用する。
- (4) 実習はグループで行う。
- (5) 実習には、必ず実習服を着用して取り組む。

3. 学習する上での留意点

- (1) 実際に測量機器を扱い、実習を行うことで、測量の果たす役割等を実感すること。
- (2) 実習では積極的に機器を取り扱う。
- (3) 測定値の計算法、測量結果である図面や地図等の見方などを理解する力を身につける。

4. 課題・補習について

- (1) ノートやプリント、野帳の提出。
- (2) グループごとに行った実習の結果の点検。
- (3) 各種測量機器の取り扱い方。

5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心 意欲 態度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量にに興味を持って、学習に取り組んでいるか。 ・ 授業や実習に積極的に参加しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習活動の参加態度 ・ ノート・課題提出 ・ 積極性
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量についての使用方法や作業内容の特徴についての確な判断ができるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期考査 ・ 実験実習
技術・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習時には積極的に取り組み、実践力身につける態度が養われているか。 ・ 基本的な機器操作が身に付いているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量機器操作の習得 ・ 定期考査の結果 ・ ノート提出
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量方法について理解しているか。 ・ 計算処理、図面の作成ができるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験実習の仕方や方法 ・ ノート提出

5. 教科書

実教出版 農業測量

科目別指導計画書

所属教科名	農 業	科目名	測 量	単位数	2	指導学年	2年
指 導 計 画	学習のねらい	月	指 導 事 項	指 導 内 容			
	<p>角測量とは、測角器機を使って角度を測定することである。水平角鉛直角・方向角、測角器械の構造を理解する</p>	<p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>9</p>	<p>角測量</p> <p>1. 角の種類と測角器械の構造</p> <p>2. トランシット・コンパスのすえつけ</p> <p>3. トランシットの検査</p> <p>4. 角の測定</p> <p>5. 角測量の誤差</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・角の種類と測角器械 ・トランシットの構造 ・コンパスの構造 ・三脚とトランシット ・整準と致心 ・トランシットのすえつけ視準 ・コンパスのすえつけ ・水平角測定のための検査 ・鉛直角測定のための検査 ・コンパスの検査 ・単測法 ・倍角法 ・方向法 ・鉛直角の測定 ・磁方位角の測定 ・コンパスの磁方位角の測定 ・直線の延長 ・垂線の測設 ・器械誤差と消去法 ・自然誤差と個人誤差 			
	<p>トラバース測量は多角測量ともいわれ測点を結んだ測線のはさむ角と距離を順次測定していく測量方法で骨組み測量としてひろく利用される。この測量は距離と角の組み合わせであることを理解し、踏査選点ができるようにする</p>	<p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>トラバース測量</p> <p>1. トラバース測量の進め方</p> <p>2. トラバース測量の外業</p> <p>3. トラバース測量の内業</p> <p>4. トータルステーション</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・トラバースの組み方 ・トラバースの踏査・選点 ・角の測定 ・距離の測定 ・測定角の点検調査 ・方位角の計算 ・方位の計算 ・緯距・経距の計算 ・トラバースの調整 ・合緯距・合経距 ・トラバースの面積計算 ・トラバースの製図 ・システムの概要 ・システムの構成 			

令和3年度 シラバス 科目名「環境緑化材料」
 単位数：2単位 学科：環境創造科 学年：2学年

1. 学習の目標
環境緑化材料の取り扱い方法と管理について基礎、基本的な知識と技術を習得させる。
2. 授業の進め方
効果的に学ぶために、実習と座学を適度に行い、グループ学習、実習を中心に進行する。
3. 学習する上での留意点
①実習時は安全上注意を怠らず、必ず実習服を着用すること。
②グループ学習時は、時間内に課題が仕上がるようにすること。
4. 課題・補習について
特になし
5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内容	評価方法
関心・意欲・態度	お互い協力し合って意欲的・自主的に取り組む姿勢があるか	左記を総合的に判断して評価を行う
思考・判断	学習記録簿が記入され、整理されているか	
技能・表現	環境緑化材料の栽培管理技術の習得状況	
知識・理解	環境緑化材料の判別 環境緑化材料の作製 定期考査	

6. 教科書・参考書
「造園技術」「造園必携」
7. 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容	学習のねらい
1 学期	4	26	自然材料	植物材料の繁殖方法、管理方法について学習する	環境整備実習も兼ねて管理方法を身につける 造園技能検定3級の学科試験の内容とも関連付けて学習させる
	5				
	6				
	7				
2 学期	9	32	岩石材料	岩石材料の種類と施工管理法について学ぶ	岩石材料の基礎を踏まえながら、地元産の岩石についても学ぶ
	10				
	11		土木建築材料	竹垣、擬石、フラワースタンドの作製	材料作製を通して知識を学習する
	12				
3 学期	1	10	環境緑化材料の活用	芝生施工	身近な緑化材料である芝生施工を通して理解を深める
	2				
	3				
授業時数		70			

令和3年度 シラバス

科目	水循環	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	2年
----	-----	-----	-----	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 地球規模の水の循環の意義や役割など、水循環についての現状や今日的な課題などについて関心を持たせる。
- (2) 人間活動による水の利用、資源としての水、環境と水質の保全などについて、過去から未来への時間軸の中で考えさせる。
- (3) 農業の発展と環境保全と両立させながら持続的な水利用を図る能力と態度を育てる。

2 授業の進め方

- (1) 講義や実験・調査を生徒が行う。
- (2) 毎時間課題プリント等を課し、その課題達成度のチェックを行い、成績に加味する。

3 学習する上での留意点

- (1) 講義での学習内容きちんと理解し、実験・調査が充実するように心がける。
- (2) 実験器具、調査資料の取扱には十分注意する。
- (3) 教室内への飲食物の持ち込みを禁止する。
- (4) 課題終了時には必ず教師にチェックしてもらう。

4 評価の観点

- | | |
|-----------------------|---------------|
| (1) 授業への参加態度（意欲）、出席状況 | (2) 各時の課題の達成度 |
| (3) 定期考査 | (4) 提出物 |

5 教科書、参考書 水循環 東京電機大学出版局

6 学習計画

学期	月	学習項目	学習の内容	学習のねらい
1 学期	4 ～ 7	水と地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ・水と大気・水循環 ・水と森林・河川・農地 ・水と生態系・河川調査 ・生態系調査 	地球全体の水循環の視点と森林・河川・農地の水循環の視点で大気、水、生物の在り方をとらえ、それらの相互関係と環境について学習させる。
2 学期	9 ～ 12	水と人間	<ul style="list-style-type: none"> ・水と人間の歴史 ・資源としての水 ・沖縄県における水の歴史 	歴史的観点からの水と人間の営みと関係及び経済的視点から資源として価値を高めている水の現状を理解させる。
3 学期	1 ～ 3	水と農林業	<ul style="list-style-type: none"> ・水と農地の土壌 ・水と農業生物の栽培 ・水と森林の土質 ・水質及び土壌分析 	・農業生物の栽培における動きや役割、農地や森林の土壌と水の関係を理解させ、農林業と環境における水と土壌の関係を理解させる。

令和3年度 シラバス

科目	グリーンライフ	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	2年
----	---------	-----	-----	----	-------	----	----

1. 学習の目標

交流、余暇活動の展開に必要な知識と技術を習得させ、農業や農村のもつ多面的な機能と対人サービスの特性を理解させるとともに、交流、余暇活動を導入した経営の改善を図る能力と態度を育てる。

2. 授業の進め方

- (1) 座学は、必要に応じて図書館やインターネット等を活用して授業を行う。
- (2) 実習は実習室内での加工実習・体験活動などを中心とした内容で進めます。
- (3) 学んできたことをまとめて、発表会等を行う。

3. 学習する上での留意点

- (1) 実習や体験活動、作品製作を通じて農業の楽しさ、手作りの楽しさ、自然の大切さを実感する。
- (2) 校外学習を行うため、安全面はもちろんのこと、礼儀・作法に気をつける。
- (3) 学習したことを発表することを踏まえ、聞く人が理解しやすいよう工夫する。
- (4) 実習はグループ単位で行い、お互い協力し合うことが大切です。

4. 課題・補習について

- (1) ノートやプリント課題の提出。
- (2) 校外学習時のレポート提出。

5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心 意欲 態度	・持ち物（忘れ物）や授業態度（発言や姿勢、私語や携帯、 頭髪や服装）、遅刻や欠席などを総合的に評価	・学習活動の参加態度 ・ノート・課題提出 ・積極性
思考・判断	・自分のやるべき事と立場を理解し、責任ある行動がとれる か、総合的に評価する	・定期考査 ・発表
技術・表現	・実習時には積極的に取り組んでいるか。 ・既存の知識に加え、自分なりに工夫をしているか。 ・実習等で、その行動や技術をレポートや態度によって、総 合的に評価する。	・実習態度 ・定期考査 ・ノート・課題提出
知識・理解	・定期考査（中間・期末）で、知識及び理解度を検査し、総 合的に評価する。	・定期考査 ・発表

6. 教科書

農文協 グリーンライフ

7, 科目別指導計画書

学期	月	単元・教材名	指導事項（講義・実習）	指導上の留意点
1	4 ・ 5	1, グリーンライフの世界	<ul style="list-style-type: none"> ・私たちのライフスタイルと「グリーンライフ」 ・世界の「グリーンライフ」の潮流 ・地域・環境の再生・活性化と「グリーンライフ」 ・交流・余暇活動型経営の動向 	<ul style="list-style-type: none"> ・「グリーンライフ」の概略を示し、年間の見通しを立てる。
	5 ・ 6 ・ 7	2, 農業・農村の機能の発見と活用	<ul style="list-style-type: none"> ・農業・農村の魅力の発見ーある山村の旅から ・農業・農村のもつ機能の発見と活用の視点 	<ul style="list-style-type: none"> ・沖縄の農山漁村文化について観察や調べ学習を通して理解させる。
2	9 ・ 10 ・ 11 ・ 12	2, 農業・農村の機能の発見と活用	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の感じ方と自然環境の発見 ・活用 ・身近な自然・農業・農村の発見 ・地域農産物と加工・販売 ・校内の野草観察・環境調査 ・長堂川の環境調査 ・リサイクル和紙づくり ・木工品の製造実習 ・特産的な作物の栽培・加工と交流 ・伝統的な作物の栽培・加工と文化の創造 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域で生産される農産物・農産加工物の実態を調査する。
	1 ・ 2 ・ 3	2, 農業・農村の機能の発見と活用	<ul style="list-style-type: none"> ・農村文化とその発見・活用 ・郷土芸能の探求と活用 ・伝統的な建物(農家の蔵)の発見と活用 ・里山での自然・農村体験とものづくり ・農業体験の企画と指導・援助 ・農業・農村の資源と農村景観の活用 ・農業・農村の機能の総合的な活用と地域づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・県内の観光農園等の視察を通してその現状を理解させる。

令和3年度 シラバス

科目	農業情報処理	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	2年
----	--------	-----	-----	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 現代社会における情報化の進展とその意義や役割と情報の活用方法を学習する。
- (2) 情報処理に関する知識と技術を習得させるとともに、農業の各分野で情報及び情報手段を活用する能力と態度を育てる。

2 授業の進め方

- (1) 生徒一人一台のコンピュータを使用し、実技演習を行う。
- (2) 講義や実技演習を生徒が行う。
- (3) 毎時間課題プリント等を課し、その課題達成度のチェックを行い、成績に加味する。

3 学習する上での留意点

- (1) 講義での学習内容きちんと理解し、実技が充実するように心がける。
- (2) コンピュータ、周辺機器は高価なので、取扱には十分注意する。
- (3) 情報処理室には精密機器があるため、飲食物の持ち込みを禁止する。
- (4) 課題終了時には必ず教師にチェックしてもらい、確認後機器の電源を切る。
- (5) 自分勝手にインターネットを開いたりゲームを行ったりしない。

4 評価の観点

- | | |
|-----------------------|---------------|
| (1) 授業への参加態度（意欲）、出席状況 | (2) 各時の課題の達成度 |
| (3) 定期考査 | (4) 提出物 |

5 教科書、参考書 農業情報処理 実教出版

6 学習計画

学期	月	学習項目	学習の内容	学習のねらい
1 学期	4 ～ 7	1.産業社会とコンピュータ 2.コンピュータの機能と操作 3.コンピュータの活用 (1)文書の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報化社会とコンピュータ ・ コンピュータの歴史と現状 ・ これからの農業と情報化 ・ コンピュータの基本的な機能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンピュータの種類と情報化社会のなかでどのように利用されているか理解する。 ・ コンピュータの基本的な構成とその機能について理解し、パソコンの基本操作を身につける。
		(2)文書の編集 (3)表計算ソフトウェアの活用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文書編集の基本操作 ・ 表計算ソフトウェアの基本操作 ・ 表計算ソフトウェアの活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自由に文書をレイアウト出来るよう編集操作を身につける。 ・ 表計算ソフトウェアの特徴と機能を理解する。
3 学期	1 ～ 3	(4)プレゼンテーション「パワーポイント」の基本操作	<ul style="list-style-type: none"> ・ スライドの選択 ・ タイトル、レイアウトの入力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自ら工夫をして、見やすい発表用資料の作成を行う。

令和3年度 シラバス

科目	環境工学	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	2年
----	------	-----	-----	----	-------	----	----

1. 学習の目標

- (1) 地球環境問題についての基本的な知識を習得させる。
- (2) 沖縄県における環境問題について学ぶ。
- (3) 沖縄県における環境に配慮した農業農村整備を学ぶ。

2. 授業の進め方

- (1) 座学を中心とし、必要に応じて図書館やインターネット等を活用して授業を行う。
- (2) 環境保全系の機関・企業と連携し、体験を目的とした校外学習を行う。
- (3) 学んできたことをまとめて、発表会等を行う。

3. 学習する上での留意点

- (1) 地球環境問題を自分と関係ないものだと考えず、身近な問題だと理解する。
- (2) 校外学習を行うため、安全面はもちろんのこと、礼儀・作法に気をつける。
- (3) 学習したことを発表することを踏まえ、聞く人が理解しやすいよう工夫する。

4. 課題・補習について

- (1) ノートやプリント課題の提出。
- (2) 校外学習時のレポート提出。
- (3) 発表原稿、スライドの提出。

5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関 心 意 欲 態 度	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題について関心を持って取り組んでいるか。 ・積極的かつ意欲的に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動の参加態度 ・ノート・課題提出 ・積極性
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題の主な原因を理解しているか。 ・問題解決へ向けて、何が必要かを理解しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・発表
技術・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・実習時には積極的に取り組んでいるか。 ・既存の知識に加え、自分なりに工夫をしているか。 ・環境問題に関する基本的な知識が身に付いているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実習態度 ・定期考査 ・ノート・課題提出
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題の要点が理解できているか。 ・沖縄県における環境問題が理解できているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・発表

5. 教科書

なし

科目別指導計画書

所属教科名	農業	科目名	環境工学	単位数	2	指導学年	2年
指導計画	月	指導事項	指導内容				
	4月	地球環境問題とは	地球の成り立ち・構造、地球循環物質、地球環境の果たす役割 地球環境の現状について				
	5月	天然資源とエネルギー	エネルギー資源・工業資源・食糧資源・その他資源の現状と課題について				
	6月	地球環境問題の様相	オゾン層の破壊・地球温暖化・大気環境・酸性雨について、及びスライドガラス・顕微鏡などを用いた実験				
	7月	環境問題の様相	水質汚濁・温暖化について、及びパックテストによる雨水の酸性度・河川水質調査				
	9月	環境問題の様相	森林伐採・砂漠化・種絶滅について及び試薬によるNO ₂ 等排気ガスの測定実験				
	10月	自然保護の概要	生態系保全のための活動について				
	11月 ～ 12月	eco 検定へ向けた学習	12月に行われる eco 検定の受験・合格を目標に学習を進める。				
	1月	沖縄県の自然環境	沖縄県自然保護行政概要、自然環境保全地域、生息する貴重な野生鳥獣、自然公園について				
	2月	沖縄県環境白書	環境行政の展開、環境の現状・対策の概要、大気汚染、水質汚染、騒音・震動、悪臭、基地公害について				
	3月	沖縄県の農林土木の様相 沖縄の農業農村整備	沖縄県勢、自然環境管理と農地保全、ダム状況、都市計画について 国営・県営の農業農村整備事業を説明し、環境に配慮した工法や事業目的であることを学ばせる				

令和3年度 シラバス

科目	総合実習	単位数	3 (1)	学科	環境創造科	学年	2年
----	------	-----	-------	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 総合実習は、主に緑地創造コース・環境工学コースにグループを分けて実習を行う。
- (2) 各コースにおける体験的、探求的な学習を通して環境に関する基礎的な知識と技術を身につけます。
- (3) 各コースに関する興味・関心を高め、科学的思考力・問題解決力を伸ばし、農業の各分野の発展を図る能力と態度を身につけます。

2 授業の進め方

- (1) 緑地創造コース・環境工学コースを中心に基礎的・基本的な事を学習します。
- (2) 実習時には実習服を着用して行います。(清潔にし、忘れずに準備して下さい)
- (3) 緑化植物の栽培(草花や樹木)の栽培を通して、生物の生育や肥培管理について学びます。

3 学習する上での留意点

- (1) 土に触れ、樹木の栽培管理を通して、農業の楽しさや大変さを実感して下さい。
- (2) 実習は各コースでグループ学習します。自主性、協調性、責任感を身につけましょう。
- (3) 樹木の栽培管理や調査・観察記録する習慣を身につけましょう。
- (4) 水質調査、土壌調査を通して、水と土壌を科学的に理解する力をつけましょう。
- (5) 土木の実験・実習を通して、農業土木の基礎的・基本的な知識と技術を身につけよう。
- (6) 農業クラブの活動には、積極的に参加する。

4 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 態度	①各コースの実習や実験に興味関心が高いか。 ②実験・実習に主体的に参加し意欲的に取り組んでいるか。	服装、学習用具の準備 授業への取組みや態度 実習記録簿
思考・判断	①各コースにおける調査観察や実験の結果を記録・整理し、その結果を多面的に考察しているか。 ②見出した課題を科学的にとらえて合理的に解決する実践的な能力を身につけているか。	レポート 実習記録簿 発表の内容や方法
技術・表現	①各コースで実習した基礎的な技術を身につけているか。 ②各コースで学んだ知識や技術を的確に実践することができるか。	農機具の取扱い方 農業鑑定の成績 実技テスト
知識・理解	①各コースで学んだ基礎的な知識を身につけているか。	定期テスト

5. 科目別指導計画書

月	学習部門	指導項目	時間割内			時間割外			時数合計
			実験・実習内容	指導形態	時数	県外視察研修	休暇実習	農ク関係	
4 月 3	造園緑化材料	実生繁殖 挿し木 挿し芽 取り木 接ぎ木 緑化植物の育成	○造園樹木の繁殖 ○緑化植物の育成と管理 (草花類)			視察研修 (4日)	現場実習 (3日)	FF0大参加 (1日)	
4 月 3	環境調査	水質調査 土壌調査 植生調査	・透視度、pH、DO ・EC、硬度など ・コドロード						
4 月 3	学校農業クラブ	農業鑑定 意見発表 プロジェクト発表 測量競技	・各大会に向けての取り組み (1) 農業鑑定 (2) 意見発表文 (3) プロジェクトの取り組み (4) 平板測量競技の練習	ロ ー テ ー シ ョ ン					
4 月 3	農業土木施工	土木施工	・土木材料について (1) コンクリート (2) 骨材、細骨材 (3) 土木施工						
4 月 3	造園技術	造園植栽施工 造園設計、施工	・植栽工 (1) 樹木の根回し (2) 樹木の移植 a 根巻き b 支柱 ・芝生、地被植物の管理 (1) 芝生の造成、管理 ・造園樹木の管理 (1) 剪定、整枝、刈り込み (2) 病害虫の駆除 (3) 肥培管理 ・3級造園検定への取組 (1) 四つ目垣 (2) レンガ並べ (3) 敷石						

令和3年度 シラバス

科目	造園技術	単位数	3	学科	環境創造科	学年	3年
----	------	-----	---	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 造園の特質を理解させるとともに、造園の施工と管理に必要な知識と技術及び造園緑化材料の特性を理解させます。
- (2) 庭園の計画から施工までの流れを理解させるとともに、実習において実際に体験させることで理解度を深化させる。
- (3) 造園材料の取り扱いとその維持管理について知識と技術を習得させます。

2 授業の進め方

- (1) 造園施工の技術習得を実際のものとするため、造園技能士検定における2級同等の技術を身につける。
- (2) 造園緑化材料としての樹木について管理、剪定・整枝の方法を身につけます。
- (3) 基本的な庭園施工の方法や地域の特色に対応した庭園の施工方法について学びます。

3 学習する上での留意点

- (1) 実習では実習服を必ず着用し事故の無いように気配りを行う。
- (2) 実習はグループ編成を行い一つの実習を行います。自主性、協調性、責任感を身につけるようにしましょう。
- (3) 施工を行うときには、事前に座学を行い施工要領について説明を行いますので、その内容をまとめておくようにする。
- (4) クレーンやバックホーなどの重機を取り扱う実習がありますので、集中して実習に専念するとともに注意事項については十分に理解すること。

4 課題・補習について

造園材料の管理や庭園施工の作品についてレポートを提出します。

5 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 態度	①造園材料の繁殖や維持管理について興味・関心が高いか。 ②実験・実習に主体的に参加し意欲的に取り組んでいるか。	服装、学習用具の準備 授業への取り組みや態度 実習記録簿
思考・判断	①樹木の育成における調査観察や実験の結果を記録・整理し、その結果を多面的に考察しているか。 ②見出した課題を科学的にとらえて合理的に解決する実践的な能力を身につけているか。	レポート 実習記録簿 発表の内容や方法
技術・表現	①庭園の施工計画や基礎的な施工技術を身につけているか。 ②庭園施工の条件に応じた的確な技能を実践することができるか。	造園材料の扱い方 重機類の取扱い方 技能検定の受検状況 実技テスト
知識・理解	①庭園における造園材料の利用など基礎的な知識を身につけているか。 ②造園施工の方法や樹木の剪定、整枝に対する知識を身に付いているか。	定期テスト

6 教科書，参考書
造園技術（実教出版）

7 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容	学習のねらい
1	4	26	造園施工の基礎	①造園施工に使用される道具と器具について	<ul style="list-style-type: none"> ・造園技術の習得を行うとともに、その道具の使用方法和施工法について理解する。 ・基本的な竹垣の製作と飛び石の敷設法を実際に行いながら、その技術を習得する。
	5			②道具の使用方法について	
	6			③施工の基礎知識	
	7			④竹垣の製作と飛び石の敷設の基礎について	
2	9	44	造園施工技術の応用	①敷地の造成と土壌改良	<ul style="list-style-type: none"> ・切り土、盛り土の目的を理解させ、その計算方法について身につけさせる。 ・石組み工の種類と施工法の知識および技術について、実習を行いながら理解させる。 ・公園施設の施工で施設がどのような必要性で設置されているか理解させる。 ・緑化造園材料の管理における給水と排水の方法について理解させる。 ・実際の造園施工において必要とされる書類の作成を理解させ、その書類作成を行う。
	10			②校内庭園の管理	
	11			③庭園・造園施設工について	
	12			④石組み工 ・石の揃え方	
3	1	2		⑤公園・緑地施設について	
	2			⑥延べ段・飛び石・灯籠	
				⑦給排水工	
				⑧造園施工・管理と関係法規について	

令和3年度 シラバス

科目	造園計画	単位数	2	学科	環境創造科	学年	3年
----	------	-----	---	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 庭園の構想に必要な知識と技術を習得させ、庭園空間を創造できる能力と態度の育成を目指す。
- (2) 日本の庭園の歴史とその様式についての基本的な知識を身につけ、正確で美しい庭園の図面が描けるように設計の基本的な知識と技術を身につける。

2 授業の進め方

- (1) 日本の庭園の歴史を学び、その日本庭園の製図を描きます。
- (2) 製図の基本的なことを学び、造園に利用する製図法を身につけます。
- (3) 基本的な庭園構想を学び自ら製図します。

3 学習する上での留意点

- (1) 製図機器は精密で高価な物が多いのでのとりあつかいに注意しましょう。
- (2) 製図は集中力が必要な実習です、私語や周りの人に迷惑にならないように注意しましょう。
- (3) 学習の一貫としてトレース検定を受検します。

4 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 態度	①造園計画の学習内容に興味・関心が高いか。 ②製図実習等々に主体的に参加し意欲的に取り組んでいるか。	服装，学習用具の準備 授業への取り組みや態度
思考・判断	①庭園構想に関して内容を理解し、多面的に考察しているか。 ②造園計画で学習した内容を実践的な能力としていかしているか。	定期テスト 製図実習
技術・表現	①庭園計画の基礎的な技術と知識を身につけているか。 ②庭園計画の的確な知識と技術を製図などの実習でいかし、表現することが出来るか。	製図実習 定期テスト トレース検定
知識・理解	①庭園の歴史や様式等についてなど基礎的な知識を身につけているか。 ②造園計画の施工法や樹木の知識を身に付いているか。	定期テスト

5 教科書，参考書

造園計画（海文堂）

6 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容	学習のねらい
1	4	26	環境と造園の様式	1, 日本の環境と造園様式 2, 海外の造園様式	・日本の歴史的背景と造園の様式を理解する。 ・外国の庭園様式の知識を身につける。
	5				
	6				
	7				
2	9	44	造園製図と造園のデザイン	1, 造園製図の基礎 ①図面の種類 ②製図の基礎 ③透視図の書き方 2, 造園デザインの基礎 ①造園デザインの進め方 ②造園デザインの技法 ③植栽デザイン	・製図の基本的な知識と技術を身につけ透視図を描けるようにする。 ・造園のデザインの基本的な知識を身につけその技法を使い庭のデザインを行う。
	10				
	11				
3	1	2	庭園計画・設計	1, 住宅庭園 ①住宅庭園の計画と設計 ②住宅庭園の構想 2, 学校庭園 ①学校庭園の計画と設計 ②学校庭園の構想	・住宅庭園の設計を行う。 ・学校体について学習し、その設計を行う。
	2		公園緑地の計画・設計	1, 都市緑化 2, 農村緑化 3, 自然公園	・都市緑化、農村緑化、自然公園について知識を身につける。

令和3年度 シラバス

科目	環境工学	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	3年
----	------	-----	-----	----	-------	----	----

1. 学習の目標

- (1) 地球環境問題についての基本的な知識を習得させる。
- (2) 沖縄県における環境問題について学ぶ。
- (3) 沖縄県における環境に配慮した農業農村整備を学ぶ。

2. 授業の進め方

- (1) 座学を中心とし、必要に応じて図書館やインターネット等を活用して授業を行う。
- (2) 環境保全系の機関・企業と連携し、体験を目的とした校外学習を行う。
- (3) 学んできたことをまとめて、発表会等を行う。

3. 学習する上での留意点

- (1) 地球環境問題を自分と関係ないものだと考えず、身近な問題だと理解する。
- (2) 校外学習を行うため、安全面はもちろんのこと、礼儀・作法に気をつける。
- (3) 学習したことを発表することを踏まえ、聞く人が理解しやすいよう工夫する。

4. 課題・補習について

- (1) ノートやプリント課題の提出。
- (2) 校外学習時のレポート提出。
- (3) 発表原稿、スライドの提出。

5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心 意欲 態度	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題について関心を持って取り組んでいるか。 ・積極的かつ意欲的に取り組んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動の参加態度 ・ノート・課題提出 ・積極性
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題の主な原因を理解しているか。 ・問題解決へ向けて、何が必要かを理解しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・発表
技術・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・実習時には積極的に取り組んでいるか。 ・既存の知識に加え、自分なりに工夫をしているか。 ・環境問題に関する基本的な知識が身に付いているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実習態度 ・定期考査 ・ノート・課題提出
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題の要点が理解できているか。 ・沖縄県における環境問題が理解できているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・発表

5. 教科書

実教出版株式会社 環境工学の基礎

科目別指導計画書

所属教科名	農 業	科目名	環境工学	単位数	2	指導学年	3年
指 導 計 画	月	指 導 事 項	指 導 内 容				
	4月	地球環境問題とは	地球の成り立ち・構造、地球循環物質、地球環境の果たす役割 地球環境の現状について				
	5月	地球環境問題の様相	オゾン層の破壊・地球温暖化・大気環境・酸性雨について、及びスライドガラス・顕微鏡などを用いた実験				
	6月	環 境 問 題 の 様 相	水質汚濁・温暖化について、及びパックテストによる雨水の酸性度・河川水質調査				
	7月	環境問題の様相	森林伐採・砂漠化・種絶滅について及び試薬によるNO ₂ 等排気ガスの測定実験				
	9月	自然保護の概要	生態系保全のための活動について				
	10月	環境問題と沖縄	沖縄本島北部における赤土流出問題（サンゴ死滅）と、沖縄県の対策について				
	11月	沖縄の水資源	沖縄県内のダムについて（工法や使用目的、貯水量など）				
	12月	沖縄の農業農村整備	国営・県営の農業農村整備事業を説明し、環境に配慮した工法や事業目的であることを学ばせる				
	1月	環境に配慮した工法①	国内の環境に配慮した農業農村整備の実例を学び、同時に、保護すべき動植物を学ぶ				
2月	環境に配慮した工法②	沖縄県内における、環境に配慮した農業農村整備の実例を学び、同時に、保護すべき動植物を学ぶ					

令和3年度 シラバス 科目名「環境緑化材料」
 単位数：2単位 学科：環境創造科 学年：3学年

1. 学習の目標
環境緑化材料の取り扱い方法と管理について基礎、基本的な知識と技術を習得させる。
2. 授業の進め方
効果的に学ぶために、実習と座学を適度に行い、グループ学習、実習を中心に進行する。
3. 学習する上での留意点
①実習時は安全上注意を怠らず、必ず実習服を着用すること。
②グループ学習時は、時間内に課題が仕上がるようにすること。
4. 課題・補習について
特になし
5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内容	評価方法
関心・意欲・態度	お互い協力し合って意欲的・自主的に取り組む姿勢があるか	左記を総合的に判断して評価を行う
思考・判断	学習記録簿が記入され、整理されているか	
技能・表現	環境緑化材料の栽培管理技術の習得状況	
知識・理解	環境緑化材料の判別 環境緑化材料の作製 定期考査	

6. 教科書・参考書
「造園技術」「造園必携」
7. 学習計画

学期	月	時数	単元名	学習内容	学習のねらい
1 学期	4 5 6 7	26	自然材料	植物材料の繁殖方法、管理方法について学習する	環境整備実習も兼ねて管理方法を身につける 造園技能検定3級の学科試験の内容とも関連付けて学習させる
2 学期	9 10 11 12	32	岩石材料 土木建築材料	岩石材料の種類と施工管理法について学ぶ 竹垣、擬石、フラワースタンドの作製	岩石材料の基礎を踏まえながら、地元産の岩石についても学ぶ 材料作製を通して知識を学習する
3 学期	1 2 3	10	環境緑化材料の活用	芝生施工	身近な緑化材料である芝生施工を通して理解を深める
授業時数		70			

令和3年度 シラバス

科目	グリーンライフ	単位数	3単位	学科	環境創造科	学年	3年
----	---------	-----	-----	----	-------	----	----

1. 学習の目標

交流、余暇活動の展開に必要な知識と技術を習得させ、農業や農村のもつ多面的な機能と対人サービスの特性を理解させるとともに、交流、余暇活動を導入した経営の改善を図る能力と態度を育てる。

2. 授業の進め方

- (1) 座学は、必要に応じて図書館やインターネット等を活用して授業を行う。
- (2) 実習は実習室内での加工実習・体験活動などを中心とした内容で進めます。
- (3) 学んできたことをまとめて、発表会等を行う。

3. 学習する上での留意点

- (1) 実習や体験活動、作品製作を通じて農業の楽しさ、手作りの楽しさ、自然の大切さを実感する。
- (2) 校外学習を行うため、安全面はもちろんのこと、礼儀・作法に気をつける。
- (3) 学習したことを発表することを踏まえ、聞く人が理解しやすいよう工夫する。
- (4) 実習はグループ単位で行い、お互い協力し合うことが大切です。

4. 課題・補習について

- (1) ノートやプリント課題の提出。
- (2) 校外学習時のレポート提出。

5. 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心 意欲 態度	・持ち物（忘れ物）や授業態度（発言や姿勢、私語や携帯、 頭髪や服装）、遅刻や欠席などを総合的に評価	・学習活動の参加態度 ・ノート・課題提出 ・積極性
思考・判断	・自分のやるべき事と立場を理解し、責任ある行動がとれる か、総合的に評価する	・定期考査 ・発表
技術・表現	・実習時には積極的に取り組んでいるか。 ・既存の知識に加え、自分なりに工夫をしているか。 ・実習等で、その行動や技術をレポートや態度によって、総 合的に評価する。	・実習態度 ・定期考査 ・ノート・課題提出
知識・理解	・定期考査（中間・期末）で、知識及び理解度を検査し、総 合的に評価する。	・定期考査 ・発表

6. 教科書

農文協 グリーンライフ

7, 科目別指導計画書

学期	月	単元・教材名	指導事項（講義・実習）	指導上の留意点
1	4 . 5	3. 市民農園	<ul style="list-style-type: none"> ・市民農園とそのあゆみ ・市民農園のタイプと特徴 ・計画の作成と利用者の募集 ・用地の準備と施設の整備 ・運営と利用者の支援 ・地域活性化と新たな資源活用 ・交流による生活文化の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・「グリーンライフ」の概略を示し、年間の見通しを立てる。 ・地域で生産される農産物・農産加工物の実態を調査する。
	5 . 6 . 7	4. グリーン・ツーリズム	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーン・ツーリズムとは ・グリーン・ツーリズムのあゆみ ・グリーン・ツーリズムと新たな農のビジネス ・グリーン・ツーリズムの農業・農村 	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーン・ツーリズムの特徴について具体的な資料やVTRの視聴を通して理解し、ツーリズムと農のビジネスの可能性について、農村生活向上の視点から関心を持たせる。
2	9 . 10 . 11 . 12	4. グリーン・ツーリズム	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーン・ツーリズムの取組みとその特徴・農業・農村の魅力の発見ーある山村の旅から ・農業・農村のもつ機能の発見と活用の視点 ・グリーンツーリズムの体験 <ul style="list-style-type: none"> ○農業・収穫体験 ○自然観察体験 ○農産物加工体験 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・実際にグリーンツーリズムを計画、実施し体験し、その知識と技術を身につける
3	1 . 2 . 3	5. 観光農園、直売所	<ul style="list-style-type: none"> ・観光農園、直売所とその特徴 ・観光農園、直売所のあゆみ ・観光農園、直売所のタイプとその特徴 ・観光農園、直売所の企画と開園 ・観光農園のほ場と施設の整備 ・施設の整備と商品の充実 ・経営の改善と地域の活性化 ・地域の文化と生活の向上・農業 <ul style="list-style-type: none"> ・農村の資源と農村景観の活用 ・農業・農村の機能の総合的な活用と地域づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・県内の観光農園、直売所等の視察を通してその現状を理解させる。

令和3年度 シラバス

科目	課題研究	単位数	4	学科	環境創造科	学年	3年
----	------	-----	---	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 少数のグループ構成で課題解決にあたる。
- (2) 各コースにおける体験的、探求的な学習を通して環境に関する基礎的な知識と技術を身につけ更なる発展と応用力を身につける。
- (3) 各コースに関する興味・関心を高め、科学的思考力・問題解決力を伸ばし、農業の各分野の発展を図る能力と態度を身につける。

2 授業の進め方

- (1) 生徒は4つのグループに分かれ、グループごとに課題を設定し、課題の解決を行い教諭は助言やアドバイスにあたる。
- (2) 授業の進行は生徒が中心となり各グループ毎に毎時間の計画を立て授業にあたる。

3 学習する上での留意点

- (1) 土に触れ、樹木の栽培管理を通して、農業の楽しさや大変さを実感すること。
- (2) 実習は各コースでグループ学習します。自主性、協調性、責任感を身につけよう。
- (3) 樹木の栽培管理や調査・観察記録する習慣、科学的に理解する力をつけよう。
- (4) 土木の実験・実習を通して、農業土木の基礎的・基本的な知識と技術を身につけよう。
- (5) 水質調査、土壌調査を通して、水と土壌を科学的に理解する力をつけよう。

4 評価の観点・方法について

	内 容	評 価 方 法
関心・意欲態度	①各グループの課題解決に興味関心が高いか。 ②課題解決に主体的、意欲的に取り組んでいるか。	服装、学習用具の準備、授業への取り組みや態度
思考・判断	①各グループにおける調査観察や実験の結果を記録・整理し、その結果を多面的に考察しているか。 ②見出した課題を科学的にとらえて合理的に解決する 実践的な能力を身につけているか。	レポート 実習記録簿 発表の内容や方法
技術・表現	①課題解決の為の実習・実験の基礎的な技術を身につけているか。 ②課題解決の知識や技術を的確に実践することができるか。	レポート 課題研究発表会
知識・理解	①課題解決の為に学んだ基礎的な知識を身につけているか。	レポート 実習記録簿

5. 科目別指導計画書

学期	月	学 習 内 容	具体的な取り組み	備 考
1 学 期	4	○テーマ設定（課題の設定） 年間計画	・グループで課題を設定 ・年間の活動計画を作成	
	5 ～ 7	○課題解決の方法に向けて 1, 情報の収集 2, 関係機関への見学等	・情報処理室での情報収集 ・図書館等での情報収集 ・関連機関への見学学習	
	2 学 期	9 ～ 12	○課題解決の具体的な活動 1, 実験・実習 2, 施工・分析など	・各グループの課題解決のため、 実験や実習を通しての具体的な活動を行う。
3 学 期	1 ～ 3	○課題研究のまとめ 1, 内容のまとめ 2, 研究発表	・各班で課題をまとめ学科内での発表準備を行う。	

令和3年度 シラバス

科目	総合実習	単位数	3(1)	学科	環境創造科	学年	3年
----	------	-----	------	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 総合実習は、主に緑地創造コース・環境工学コースにグループを分けて実習を行う。
- (2) 各コースにおける体験的、探求的な学習を通して環境に関する基礎的な知識と技術を身につけます。
- (3) 各コースに関する興味・関心を高め、科学的思考力・問題解決力を伸ばし、農業の各分野の発展を図る能力と態度を身につけます。

2 授業の進め方

- (1) 緑地創造コース・環境工学コースを中心に基礎的・基本的な事を学習します。
- (2) 実習時には実習服を着用して行います。(清潔にし、忘れずに準備して下さい)
- (3) 緑化植物の栽培(草花や樹木)の栽培を通して、生物の生育や肥培管理について学びます。

3 学習する上での留意点

- (1) 土に触れ、樹木の栽培管理を通して、農業の楽しさや大変さを実感して下さい。
- (2) 実習は各コースでグループ学習します。自主性、協調性、責任感を身につけましょう。
- (3) 樹木の栽培管理や調査・観察記録する習慣を身につけましょう。
- (4) 水質調査、土壌調査を通して、水と土壌を科学的に理解する力をつけましょう。
- (5) 土木の実験・実習を通して、農業土木の基礎的・基本的な知識と技術を身につけよう。
- (6) 農業クラブの活動には、積極的に参加する。

4 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 態度	①各コースの実習や実験にに興味関心が高いか。 ②実験・実習に主体的に参加し意欲的に取り組んでいるか。	服装, 学習用具の準備 授業への取り組みや態度 実習記録簿
思考・判断	①各コースにおける調査観察や実験の結果を記録・整理し、その結果を多面的に考察しているか。 ②見出した課題を科学的にとらえて合理的に解決する実践的な能力を身につけているか。	レポート 実習記録簿 発表の内容や方法
技術・表現	①各コースで実習した基礎的な技術を身につけているか。 ②各コースで学んだ知識や技術を的確に実践することができるか。	農機具の取扱い方 農業鑑定の成績 実技テスト
知識・理解	①各コースで学んだ基礎的な知識を身につけているか。	定期テスト

5. 科目別指導計画書

月	学習部門	指導項目	時間割内			時間割外			時 数 合 計
			実験・実習内容	指導 形態	時 数	当 番 実 習	休 暇 実 習	農 ク	
4 ～ 3	造園緑化 材料	実生繁殖 挿し木 挿し芽 取り木、 接ぎ木 緑化植物の 育成	・造園樹木の繁殖 ・緑化植物の育成と 管理（草花類）	口 一		東 村 開 発 隊 研 修 研 (5 (1 日) 日)			
4 ～ 3	環境調査	水質調査 土壌調査 植生調査	・透視度、pH、DO ・EC、硬度など ・コドロード						
4 ～ 3	学校農業 クラブ	農業鑑定 意見発表 プロジェクト発表 測量競技	・各大会に向けての 取り組み (1) 農業鑑定 (2) 意見発表文の 作成、発表練習 (3) プロジェクト の取り組み (4) 平板測量技術 の練習	テ 一 シ		学 科 講 習 (2 日)			
4 ～ 3	農業土木 施工	土木施工	・土木材料について (1) コンクリート (2) 骨材、細骨材 (3) 土木施工	ヨ					
4 ～ 3	造園技術	造園植栽施 工 造園設計、 施工	・植栽工 (1) 樹木の根回し (2) 樹木の移植 a 根巻き b 支柱 ・芝生、地被植物の 管理 (1) 芝生の造成、 管理 ・造園樹木の管理 (1) 剪定、整枝、 刈り込み (2) 病害虫の駆除 (3) 肥培管理 ・3級造園検定への 取組 (1) 四つ目垣 (2) レンガ並べ (3) 敷石	ン					

令和3年度 シラバス

科目	水循環	単位数	2単位	学科	環境創造科	学年	3年
----	-----	-----	-----	----	-------	----	----

1 学習の目標

- (1) 地球規模の水の循環の意義や役割など、水循環についての現状や今日的な課題などについて関心を持たせる。
- (2) 人間活動による水の利用、資源としての水、環境と水質の保全などについて、過去から未来への時間軸の中で考えさせる。
- (3) 農業の発展と環境保全と両立させながら持続的な水利用を図る能力と態度を育てる。

2 授業の進め方

- (1) 講義や実験・調査を生徒が行う。
- (2) 毎時間課題プリント等を課し、その課題達成度のチェックを行い、成績に加味する。

3 学習する上での留意点

- (1) 講義での学習内容きちんと理解し、実験・調査が充実するように心がける。
- (2) 実験器具、調査資料の取扱には十分注意する。
- (3) 教室内への飲食物の持ち込みを禁止する。
- (4) 課題終了時には必ず教師にチェックしてもらう。

4 評価の観点

- | | |
|-----------------------|---------------|
| (1) 授業への参加態度（意欲）、出席状況 | (2) 各時の課題の達成度 |
| (3) 定期考査 | (4) 提出物 |

5 教科書、参考書 水循環 東京電機大学出版局

6 学習計画

学期	月	学習項目	学習の内容	学習のねらい
1 学期	4 ～ 7	水と地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ・水と大気・水循環 ・水と森林・河川・農地 ・水と生態系・河川調査 ・生態系調査 	地球全体の水循環の視点と森林・河川・農地の水循環の視点で大気、水、生物の在り方をとらえ、それらの相互関係と環境について学習させる。
2 学期	9 ～ 12	水と人間	<ul style="list-style-type: none"> ・水と人間の歴史 ・資源としての水 ・沖縄県における水の歴史 	歴史的観点からの水と人間の営みと関係及び経済的視点から資源として価値を高めている水の現状を理解させる。
3 学期	1 ～ 3	水と農林業	<ul style="list-style-type: none"> ・水と農地の土壌 ・水と農業生物の栽培 ・水と森林の土質 ・水質及び土壌分析 	<ul style="list-style-type: none"> ・農業生物の栽培における動きや役割、農地や森林の土壌と水の関係を理解させ、農林業と環境における水と土壌の関係を理解させる。

