科　目　名	**農業土木施工**	単位数	3 単位	学科・学年	環境土木　科　　2 年
使用教科書	土木施工　　実教出版			副 教 材 等	

学習目標

農業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、農業土木事業における施工と管理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
（1）農業土木施工について、体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
（2）農業土木施工に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
（3）農業土木施工について自然環境や安全に配慮し、合理的な施工・管理ができるよう自ら学び、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

学習評価

○　次の三つの観点に基づき、学習内容のまとまり（定期考査までを学習のひとまとまり）ごとに下の評価規準により評価を行い、学年末に５段階の評定に総括する。

①知識・技能	・農業土木施工に必要な知識や技術を活用させ、自ら考えて答えを導きだすことができる。 ・現場を想定した土工計画（機械化土工）を立てることができる。
②思考・判断・表現	土工計画に必要な考え方を理解し、場面に応じた算出方法や値が表現できている。 ・農業土木工事の特質及び構造物と自然環境との関係について考えることができる。
③主体的に学習に取り組む態度	・農業土木施工の特質を理解し、意欲的に学習に取り組もうとする姿勢が見られる。 ・授業中の質問に対して自ら応答ができ、自ら課題に取り組むことができる。

評価方法＼観点	①	②	③	
授業に取り組む態度	○	○	◎	（学習用具の準備）
プリント（点検）	○	◎	○	プリントに設問し、提出の際に点検する。
定期的な提出・点検	○	○	◎	
単元テスト・定期考査	◎	○	―	

※表中の◎は観点の中でより重視するところである。

履修上の注意

○農業土木施工では、聞き慣れない言葉や専門用語や記号・略号が多く出てくるので、出きるだけ予習をし、不足するところは授業での注意・説明を受け、それぞれの用語・記号・略号を理解すること。
○計算には計算機を使用するので、計算方法や関数キーに慣れること。
○三年次には、２級土木施工管理技術検定試験を受験する為に、資格取得に対応した学習を行う。それに備えて、要点整理用ノート・メモなどの対応に各自工夫すること。

学期	月	学　習　内　容	時数	学習のねらい	学習活動（評価方法）
1	4 5	第１章　土木材料 (1) 規格	14	・土木材料にはどのようなものがあるか、考えながら分類する。 ・工業標準化法の目的を知らせ、JIS及び諸機関の規格の必要性について学習する。	○プリントや実際に見て触って学習し、その形状や特徴を知る。 ○実例から材料の特徴などを学ぶ。
		(2) 土・岩石		・土、岩石の分類と、それぞれの特徴を学ぶ。	
		(3) 木材		・木材の特徴を理解し、どのように用いられているか、実例から理解を深める。	（１学期の評価方法） ※学習状況観察
		(4) 鋼製材料		・鋼材の製造過程と鋼の性質について学習する。	※配布プリント
		(5) 歴青材料		・アスファルト材料の種類、性質、混合物について学習する。	※ノート提出 ※各定期考査
		(6) 高分子材料		・高分子材料の特徴を知る。	
	5 6	第2章　土工 (1) 土工計画	14	・切土・盛土・法面・法勾配の用語を理解する。	○土量計算は現場を想定し、状況に合わせた数値で計算を行う。
		(2) 土工機械		・土量の変化率を例題により、十分理解し、土量計算表からの作業効率を考える。	○土工機械の特徴から適切な機械の選択を行う。
		(3) 機械化土工の計画		・盛り土の安定を条件にした施工法を学ぶ。	
		(4) 土工の実施		・過去や現在の工事例を参考にして、様々な工法を理解する。	
2	6 7 9	第3章　コンクリート工 (1) コンクリート用材料	20	・コンクリートの構成材料のセメント、骨材、水、混和材料でその種類や品質を理解する。	○プリントや実際に見て触って学習し、その形状や特徴を知る。 ○実例から材料の特徴などを学ぶ。
		(2) コンクリートの性質		・まだ固まらないコンクリートの性質と硬化したコンクリートの性質について理解する。	○コンクリートの性質の違いについて学習する。
		(3) コンクリートの配合設計		・コンクリートの配合設計に必要な知識を理解する。	
		(4) コンクリートの製造と施工		・コンクリート工事に必要な施工法についての基礎的な知識を理解する。	
		(5) 各種のコンクリートとコンクリート製品			
	9 10	第4章　基礎工 (1) 基礎工	15	・基礎地盤の種類と支持力の関係、および基礎の種類について学習する。	○プリントや実際に見て、基礎の重要性やその特徴を知る。 ○実例から基礎の特徴などを学ぶ。
		(2) 直接基礎工		・フーチング基礎と、べた基礎について、その種類を適用例とともに学習する。	○軟弱地盤での工法について学習する。
		(3) 杭基礎工		・杭の作用、種類、特質、施工法を学ぶ。	
		(4) ケーソン基礎工		・ケーソン工法の種類、特質、施工法を学ぶ。	
		(5) 地盤の改良工		・軟弱地盤に対する様々な工法を知り、適切に選択する。	
	10	第5章　舗装工 (1) アスファルト舗装	5	・アスファルト舗装の特質、施工方法、留意事項などを理解する。	○図などからアスファルトの構造について学ぶ。 ○実例から舗装の設計における知識を学ぶ。
		(2) コンクリート舗装		・舗装の設計に必要な知識を習得する。	
		(3) 舗装の維持・修繕			
	11 12	第7章　工事のしくみと管理 (1) 工事のしくみ	17	・土木工事が一般にどのような手順や段階を踏んで実施されるのか学習する。	（２学期の評価方法） ※学習状況観察 ※配布プリント
		(2) 施工計画		・土木工事費がどのような要素から構成されているか認識し、実際に見積り計算を行う。	※ノート提出 ※各定期考査
		(3) 工事の見積り			
		(4) 工事の管理			
3	1 2 3	第7章　工事のしくみと管理 (5) 安全衛生管理 (6) 工程管理 (7) 品質管理 (8) 原価管理	20	・工事現場での統括管理と安全衛生管理体制について把握する。 ・リスクの評価と低減について学習する。 ・品質保証計画における品質管理の位置づけと品質管理の目的について学習する。	（３学期の評価方法） ※学習状況観察 ※配布プリント ※ノート提出 ※各定期考査
			105		