

教科(科目)	工業 (工業技術基礎)	単位数	3単位	学年(コース)	地域創造工学科 1学年
使用教科書	実教出版『工業技術基礎』				
副教材等	教員が製作した指導書				

1 学習目標

工業の見方・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、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
- (3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

- ① 工業の各分野の基本的な実験、実習を通して学習する。
- ② 実験、実習における安全教育について学習する。
- ③ 報告書を作成、期限までに提出させることで、社会における倫理観を学ぶ。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・ 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	・ 工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決しようとしている。	・ 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と環境・資源などとの調和のとれた在り方および現代社会における工業の意義や役割を理解している。 ・ 安全や環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野から自ら考え、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現する能力を身につけている。 ・ 「工業技術基礎」では、何をどのように学ぶのかを考え判断し、適切に相手に表現しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業技術に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展をはかる創造的、実践的な態度を身に付けている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各実習でレポートを作成させ、内容の確認 ・ 作品の評価 ・ 授業中の発言や取組の観察 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各実習でレポートを作成させ、内容の確認 ・ 作品の評価 ・ 授業中の発言や取組の観察 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各実習でレポートを作成させ、内容の確認 ・ 授業中の発言や取組の観察 などから、評価します。

5 学習計画

月	単元名	授業時数 と領域	教材名	学習活動(指導内容)	評価の観 点	評価方法
4 月 か ら 9 月	一斉指導学習 「工業技術基礎」を学ぶ にあたって	3	使用教科書	・「工業技術基礎」の学習を通して、工業の各分野に共通に必要な基礎的な知識、技術、態度を実験・実習を通して修得する意義を理解させる。 ・工業技術基礎で使用する各機械について使用方法や危険を担当の教員から全体指導を行う。	a,b,c	レポート提出
	現場見学 ①機械系現場見学 ②土木系現場見学	6	現場資料	・ものづくりの現場見学を通し、身近に感じることで、地域社会への関心を高揚する機会とする。	a,b,c	レポート提出
	1 計算機 関数電卓、パソコンによる 計算方法の習得	1 2	プリント	・関数電卓の使用方法を学ぶ。 ・パソコンの利用方法、表計算を学ぶ。	a,b,c a,b	レポート提出 作品の評価
	2 旋盤 旋盤の特徴と操作方法 の習得	1 2	使用教科書	・旋盤実習を通して、材料加工や機械加工の基礎を学ぶ。	a,b,c a,b	レポート提出 作品の評価
	3 溶接 アーク溶接、ガス溶接の 技術習得	1 2	使用教科書	・溶接技術の基礎を学ぶ。 ・実習を通して、アーク溶接とガス溶接の技術を習得する。	a,b,c	レポート提出
	4 土木 測量器械(平板)を用いた 地上絵の作成 土木材料の性質	1 2	使用教科書 プリント	・平板測量の技術を使って地上絵を描く ・代表的な材料であるコンクリートについて、条件を変えた試験を行い、材料の基礎を学ぶ	a,b,c	レポート提出
	コース選択ガイダンス	3		・コース選択についてのガイダンス(調整)		
10 月 か ら 3 月	5 旋盤 旋盤作業を通して、製品 の製作	1 5	使用教科書	・旋盤作業のほか、ダイスによるねじ切り作業をおこない、ペーパーウエイトのつまみ部分を制作する。 ・各種刃物(バイト)を使用して、段付丸棒の製作を行う。	a,b,c a,b	レポート提出 作品の評価
	6 仕上げ 仕上げ作業によるペー パーウエイトを製作	1 5	使用教科書	・仕上げ作業の基礎を学ぶ。 ・ペーパーウエイトの本体を製作し、文鎮を完成させる。	a,b,c a,b	レポート提出 作品の評価
	7 溶接 酸素アセチレンを用いた ガス溶接による作品 の製作	1 5	使用教科書	・習得した技術を用いて製品を制作し、ものづくりの楽しさと基礎を学ぶ。	a,b,c a,b	レポート提出 作品の評価
	8 土木 測量器械(トータルステ ーション、レベル)を用 いた測量	4 5	使用教科書 プリント	・測量器械(トータルステーション、レベル)の基本的な使い方を習得し、角度・距離・高低差を測定する。	a,b,c	レポート提出

・「工業技術基礎」の学習を通して、工業技術について幅広い基礎的な知識と技術を身につけるために、専門分野の内容だけに偏って学習することのないように配慮する。

・2年生からコースに分かれるため、個々に合ったコース選択ができるように指導する。

・前半(4月～9月)は、1～4の項目を4班に分け、ローテーションで学習する。

・後半(10月～3月)は、希望するコースに分かれて専門分野の学習を深める。

機械システムコースは5～7の項目を3班に分け、ローテーションで学習する。地域デザインコースは8の項目を学習する。

計105時間(50分授業)

6 課題・提出物等

- ・ レポート(報告書)は提出期限を厳守する。

7 担当者からの一言

有益な職業人になるための準備をしている事を意識して、授業準備や積極的な授業態度を心がけて欲しいです。提出物、時間厳守、授業態度、報告書の書き方等を中心に指導します。特に作業には危険が伴いますので、しっかりとした服装と安全な作業を心がけてください。

(担当:)