学校番号	3009

令和８年度　工業科(総合募集の専科)

教科	工業科 (総合募集の専科)	科目	工業技術基礎	単位数	３単位	年次	１年次 (前期)
使用教科書	『工業技術基礎』（実教出版）						
副教材等	各系プリント						

１担当者からのメッセージ（学習方法等）

工業技術基礎は、工業の専門分野の学習に先立って、工業の各分野で共通に必要とされる基礎的・基本的な知識、技術、態度などを体験的に学習する科目です。
ここでは、機械・電気・建築・デザインの各系をローテーションしながら、系ごとの基礎学習を通して、幅広い知識や技術、安全衛生に対する考え方などを学んでいきます。
また、幅広い学びを進めていく過程で「キャリアデザイン」と関連付けながら、自分の適性や興味・関心を踏まえ、今後の進路選択にも役立ててください。

２学習の到達目標

工業に関する基礎的な技術を実験や実習によって体験し、各分野における工業技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解し、広い視野と倫理観を養い、工業の発展をはかる意欲的な態度を身に付けることをめざす。
(1)工業技術に関する基礎的・基本的な知識・技術を身に付けるようにする。また、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用できるようにする。
(2)工業技術に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術をもとに、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を養う。
(3)工業技術に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組む実践的な態度を身に付けるようにする。
４系の基礎学習を通して、今後の進路選択に役立てる。

３評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	工業技術に関する基礎的・基本的な知識・技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	工業技術に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術をもとに、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	工業技術に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	機械系	1 旋盤 2 分解・組立 3 手仕上げ 4 計測 5 関数電卓 6 製図・グラフ作成	a:工作機械の名称、操作方法の基本的な知識と技能 工具の名称、使用方法の基本的な知識と技能 実験装置の名称、使用目的、使用方法の基本的な知識と技能 b:加工精度を向上させるための工作機械の操作方法に関する知識と実践 適正な工具の選定、効率的な使用方法に関する試行錯誤的実践 実験結果の処理と検証 c:安全点検、始業前点検、整理・整頓の実践、危険予知、作業準備（段取り）、作業手順の確認と見直し、清掃（後始末）、作業振り返り	課題作品 報告書	報告書 口頭試問	報告書 作業観察 (確認表)

	電気系	テスタの製作と計測 (1)テスタの各部品の理解 (2)テスタ本体の製作 (3)テスタの校正 (4)電気計測 電気工事体験 (1)輪作り体験 (2)スイッチなどの接続体験 (3)電気工事回路の点灯試験	a:電気に関する基礎的・基本的な技術に興味・関心をもつとともに、基板部の製作や工事体験、計測体験を通して、部品の役割や使用方法などの知識や技術を身に付けている。電気の安全に配慮し、実習を合理的に計画し、適切に実施する技能を身に付けている。 b:キット各部の組立てや工事体験、計測体験を通して、部品の望ましい接続方法を思考・判断し、効率よい実習工程を創意工夫する能力を身に付け、その成果を適切に表現することができる。 c:基板部の製作や電気工事体験、計測体験を通じて、学ぶ目的をよく理解し、ものづくりを通して、体験的に学ぶために必要となる主体的に取り組む姿勢を身に付けている。	課題作品 測定実験	測定実験 授業観察	報告書

	建築系	組木 （ヒノキ棒を用いた木材加工）	a:完成品から木工方法などを考え、課題作品に応用することができる。また、正確に早く美しく仕上げるために、加工機械や工具に関する知識と、正しい技能を習得している。 b:常に最善の方法を模索しながら、慎重かつ丁寧に作業を進めようとする姿勢を崩さず、合理的な作業工程になるよう創意工夫している。 c:木工作品をより良いものにするというこだわりを持ち、正確に仕上げていこうとする姿勢がある。安全作業の共通認識と慎重な取組みができる。	課題作品	課題作品 授業観察 振り返りシート	授業観察
		面模型 （厚紙等を用いた建築模型の製作）	a:基本材料（スチレンボードなど）の加工・接着技術を習得し、現実感のある表現手法を考え、空間のスケール感を身に付けている。 b:作品を正確に早く美しく仕上げるために、慎重かつ丁寧に作業を進めようとする姿勢を崩さず、合理的な作業工程になるよう創意工夫している。 c:面模型をより良い作品にするというこだわりを持ち、正確に仕上げていこうとする姿勢がある。安全作業の共通認識と慎重な取組みができる。	課題作品	課題作品 授業観察 振り返りシート	授業観察

		トラス （2 ㎜角ヒノキ棒を用いた橋梁模型の製作）	a:トラス構造を理解して、三角形を基本とした橋梁設計を行い、規定の大きさに製作することができている。 b：橋梁を構造上有利になるように設計し、強度と美しさを兼ね備えた合理的な工夫がされている。 c:橋梁模型を良い作品にするというこだわりを持ち、正確に仕上げていこうとする姿勢がある。安全作業の共通認識と慎重な取組みができる。	課題作品 設計スケッチ	課題作品 授業観察 振り返りシート	授業観察
		色彩 （透明水彩による着色）	a:建築を構成する素材の必要かつ重要な色についての知識を習得し、色彩に対する感性を養うことで、様々な感情効果をコントロールし、正しく効果的に見せるための配色力を身に付けている。 b:作品を正確に早く美しく仕上げるために、慎重かつ丁寧に作業を進めようとする姿勢を崩さず、合理的な作業工程になるよう創意工夫している。 c:色彩の表現、色の基本と仕組みについて、感性や想像力を働かせて、表現意図に合う新たな表現方法を創造していこうとする姿勢がある。	課題作品	課題作品 授業観察 振り返りシート	授業観察

	デザイン系	デザインシンキング （イラストレーションと缶バッチの制作）	a:デザイン思考の概要を理解し、ユーザー視点に基づく発想や表現に興味関心を持ち実践している。 b:デザイン思考をもとに発想を広げ、ユーザー視点から判断し表現することができる。 c:デザイン思考やその実践技術に関心をもち、意欲的に取り組む姿勢がある。	課題作品	課題作品 授業観察	課題作品 授業観察
		グラフィックデザイン （Illustrator の操作、レーザー加工によるマグネットの制作）	a:グラフィックデザインの意義に興味・関心をもつとともに、描画ソフトによる基本的な操作を実践している。 b:描画ソフトの操作技術を活用することで表現に工夫を凝らし、完成形を予想しながら作業工程を創意工夫している。 c:グラフィックデザインの概要と描画ソフトでの作画に関心をもち、意欲的に取り組む姿勢がある。	課題作品	課題作品 授業観察	課題作品 授業観察
		プロダクトデザイン （手仕上げによる木材加工、スマホ用ウッドスピーカーの制作）	a:プロダクトデザインの意義に興味・関心をもつとともに、手仕上げによる木材加工の基本的な技術を実践している。 b:素材の特徴を理解し、道具を正しく扱い、完成形を予想しながら丁寧な作業工程になるよう創意工夫している。 c:プロダクトデザインの概要と手仕上げによる木材加工技術に関心をもち、意欲的に取り組む姿勢がある。	課題作品	課題作品 授業観察	課題作品 授業観察

		デザインスケッチ （手描きによる表現の実践）	a:デザインスケッチに関する基礎的・基本的な技術に興味・関心をもつとともに、人の骨格や物の構造原理を理解している。 b:人や物の構造を考え、観察力と想像力を高め、正しく効果的な表現を創意工夫している。 c:見る人の視点を考え、制作意図に沿った的確な表現を追求し、意欲的に取り組む姿勢がある。	課題作品	課題作品 授業観察	課題作品 授業観察
		フォトレタッチ （Photoshop の操作技術の実践）	a:フォトレタッチの技術に興味・関心をもつとともに、レタッチソフトによる基本的な画像処理技術を実践している。 b:画像処理ソフトの操作技術を活用することで表現に工夫を凝らし、完成形を予想しながら作業工程を創意工夫している。 c:画像処理の概要とレタッチソフトでの作画に関心をもち、意欲的に取り組む姿勢がある。	課題作品	課題作品 授業観察	課題作品 授業観察
		ドローン撮影 （ドローン操作と撮影体験）	a:ドローンを使った映像に興味・関心をもつとともに、ドローンの操作と撮影に関する基本的な技術を実践している。 b:ドローン撮影の手法による映像表現の可能性を高め、感性や想像力を働かせることで効果的な表現を創意工夫している。 c:ドローン撮影の概要と操作技術に関心をもち、意欲的に取り組む姿勢がある。	課題作品	課題作品 授業観察	課題作品 授業観察

※表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度