

「工業技術基礎」	教科	工業	単位数	3単位
	学科、学年、組	MSAE科、1学年、 11・12・13・14組		
使用教科書	「工業技術基礎」(実教出版株式会社)			
副教材等	自作プリント			

### 1 科目のねらい(目標)

学習の到達目標	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2 評価の観点、内容及び評価方法

皆さんの学習状況は、以下の観点についてそれぞれA B Cで評価し、各観点の割合を基に評定(5段階)で総括します。

評価の規準 A：十分満足できる、B：おおむね満足できる、C：努力を要する

	評価の観点及び内容	観点の割合	評価方法
知識・技術	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しているとともに、関連する技術を身に付けている。	35%	小テスト、実技テスト 実習の成果部物、 レポートの内容
思考・判断・表現	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身に付けている。	30%	レポートの内容、小テスト、発表、グループでの話し合い、作品の制作や表現
主体的に学習に取り組む態度	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身に付けている。	35%	実習に取り組む姿勢、 態度、自己評価

### 3 学習計画

学期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
I	<p>実習の導入&lt;安全教育&gt;            安全教育（5S運動・ハインリッヒの法則）            労働災害            《前期》            機械科&lt;手仕上げ加工実習&gt;            手仕上げの概要、測定器具の使い方、工具の取り扱い、工具の基本、加工方法について、仕上げ加工</p> <p>航空産業科&lt;測定実習&gt;            ノギスの構造、測定原理、ノギスの使用方法、マイクロメーターの構造、測定原理、マイクロメーターの使用方法、測定の実践</p> <p>自動車科&lt;エンジン分解組立実習&gt;            エンジンの構造、ガソリンエンジンの概要、基本サイクルの構造・機構、動力発生・総排気量・圧縮比</p> <p>始動装置・点火装置、分解・組付け、点火時期・初爆始動</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「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・実習を通して習得する意義を理解させる。</li> <li>・事故防止に努め、安全に作業を行う態度を身につけさせる。</li> <li>・事故発生時の対処について理解させ、安全に行動ができる態度を身に付けさせる。</li> <li>・実験・実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得させる。</li> </ul> <p>機械科</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する工具の正しい使用方法と取組む姿勢を理解させる。</li> <li>・手仕上げ作業の重要性を見出すとともに、その作業の内容を検証し考察させる。</li> <li>・手仕上げ作業の作業標準について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組むことを理解させる。</li> </ul> <p>航空産業科</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計測実習で使用する工具の正しい使用方法を理解させる。</li> <li>・工業技術において測定作業の重要性を見出すとともに、その作業の内容を検証し考察させる。</li> <li>・測定作業の作業標準について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組むことを理解させる。</li> <li>・コンピュータ実習で使用するアプリケーションソフトの正しい使用方法と取組む姿勢を身に付けさせる。</li> <li>・工業技術においてアプリケーションソフトの重要性を見出すとともに、そのアプリケーションソフトの使用方法を検証し改善させる。</li> <li>・コンピュータ実習で使用するアプリケーションソフトの作業標準について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組ませる。</li> </ul> <p>自動車科</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エンジン分解組立実習で使用する工具の正しい使用方法と取組む姿勢を身に付けさせる。</li> <li>・工業技術においてエンジン分解組立作業の重要性を見出すとともに、その作業の内容を理解させる。</li> <li>・エンジン分解組立作業の作業標準について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組ませる。</li> <li>・ジャシ実習で使用する工具の正しい使用方法と取組む姿勢を身に付けさせる。</li> </ul>

2	<p>電気科&lt;テストの製作実習&gt;  電気の安全・工具の管理と取り扱い、はんだ付けの基本、電子部品のはんだ付け、テスターの組み立て抵抗と電圧の測定の実践</p> <p>《後期》</p> <p>機械科&lt;機械工作実習&gt;  工作機械の基本学習、工作機械による加工、刃物・やすりによる加工、試験片の製作</p> <p>航空産業科&lt;コンピュータ実習&gt;  アプリケーションソフトの使用方法、アプリケーションを活用した基礎的な課題の制作、アプリケーションソフトを活用したプレゼンテーションの制作</p> <p>自動車科&lt;シャシ実習&gt;  日常点検整備、動力伝達装置、整備機器、工具の名称及び使用方法、タイヤの脱着</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業技術において自動車の日常点検整備の重要性を見出すとともに、その作業の内容を検証し改善することを理解させる。</li> <li>・自動車の日常点検整備の作業標準について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組ませる。</li> </ul> <p>電気科</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テストの製作実習で使用する工具の正しい使用方法と取組む姿勢を身に付けさせる。</li> <li>・工業技術においてテストの重要性を見出すとともに、その使用方法や用途を検証し改善することを理解させる。</li> <li>・テストの製作作業の作業標準について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組ませる。</li> </ul>
3	<p>電気科&lt;電気工事实習&gt;  電気の安全、電気工事工具の管理と取り扱い</p> <p>複線図の基本ルール、実習課題の実践、実習課題の反省</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気工事实習で使用する工具の正しい使用方法と取組む姿勢を身に付けさせる。</li> <li>・工業技術において電気工事作業の重要性を見出すとともに、その作業の内容を検証し改善することを理解させる。</li> <li>・電気工事作業の作業標準について自ら学び、主体的かつ協働的に取り組ませる。</li> </ul>