

学習指導要領		都立総合工科高校 学カスタンダード
(1) 人と技術 人と技術と環境	ア 人と技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業技術の発展が、社会に与えた効果や影響を理解する。</li> <li>職業資格の内容とその有用性を理解する。</li> <li>＜機械系の職業資格＞ 自動車整備士、ガス溶接技能講習、アーク溶接特別教育</li> <li>専門系見学会やインターンシップ等を通して、働くことの意義や最先端の技術について理解する。</li> <li>作品を製作する上で、様々な発想技法を考察することができる。</li> <li>産業財産権や著作権等の工業技術に関する法令の大切さを理解する。</li> </ul>
	イ 技術者の使命と責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験・実習中の事故防止のための方法を具体的に説明できる。</li> <li>実験・実習報告書に必要な項目を記入し、期限までに提出することができる。</li> <li>日本の工業技術が果たしている国際的な役割を理解する。</li> <li>製品の企画・設計・施行等に関する法令遵守を理解する。</li> </ul>
	ウ 環境と技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業技術が、地球環境の保全に果たしている役割について、その意義や必要性を理解する。</li> <li>実習を通じて排出される金属などの分別などから産業廃棄物に関する法令や、リサイクルなどについて理解を深める。</li> <li>エンジン分解組立などに関連して、排出ガスの成分やその低減方法等について理解する。</li> <li>金属粉などの分類を通して、材料の特徴や再利用の方法を理解する。</li> <li>廃棄物が環境に影響を与えない廃棄処理方法を理解する。</li> </ul>
(2) 基礎的な加工技術	ア 形態を変化させる加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料の特徴とその加工法を理解する。</li> <li>質量、容量、寸法などを測定する機器や器具の正しい使用方法を理解する。</li> <li>手仕上げの基礎的な作業を理解し、加工することができる。</li> <li>＜機械系の加工＞</li> <li>金属材料等の加工の内容を理解し、加工に応じた工作機械を選択することができる。</li> <li>旋盤及びフライス盤を安全に使用できる作業方法を理解し、加工することができる。</li> <li>切削加工等における主軸回転速度を計算することができる。</li> <li>ガス溶接の原理及び安全に作業ができる操作手順を理解する。</li> <li>アーク溶接の原理及び安全に作業ができる操作手順を理解する。</li> </ul>
	イ 質を変化させる加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属材料や樹脂など工業部材の種類と活用法について理解する。</li> </ul>



学習指導要領		都立総合工科高校 学カスタンダード
(1) 人と技術と環境	ア 人と技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業技術の発展が、社会に与えた効果や影響を理解する。</li> <li>・職業資格の内容とその有用性を理解する。</li> <li>＜電気・情報デザインの資格＞ 電気工事士、電気主任技術者、工事担任者、特殊無線技士</li> <li>・専門系見学会を通して、働くことの意義や最先端の技術について理解する。</li> <li>・作品を製作（制作）する上で、様々な発想技法を活用することができる。</li> <li>・産業財産権や著作権等の工業技術に関する法令の概略を理解する。</li> </ul>
	イ 技術者の使命と責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験・実習中の事故防止のための方法を具体的に説明できる。</li> <li>・実験・実習報告書に必要な項目を記入し、期限までに提出することができる。</li> <li>・日本の工業技術が果たしている国際的な役割を理解する。</li> <li>・製品の企画・設計・施行等に関する法令遵守を理解する。</li> </ul>
	ウ 環境と技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業技術が、地球環境の保全に果たしている役割について、その意義や必要性を理解する。</li> <li>・廃棄物の分類を通して、材料の特徴や再利用の方法を理解する。</li> <li>・廃棄物が環境に影響を与えない廃棄処理方法を理解する。</li> </ul>
(2) 基礎的な加工技術	ア 形態を変化させる加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子材料の特徴とその加工法を理解する。</li> <li>・寸法などを測定する機器や器具の正しい使用方法を理解する。</li> <li>・半田付けの基礎的な作業を理解し、加工することができる。</li> </ul>
	イ 質を変化させる加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気・情報デザインの、加工する方法を理解する。</li> <li>・電子部品や配線材料を、工具を活用して加工する方法を理解する。</li> <li>・プリント基板の構造及び特徴や用途を理解する。</li> <li>・正しい半田付けの手順を理解し、きれいに半田付けができる。</li> <li>・加工法から適切な道具、工具を選択できる。</li> <li>・使用する材料を目的に合わせた形状にするための加工法を理解する。</li> <li>・自らがデザインしたものを設計図にするために、さまざまなCADの基本操作を理解する。</li> </ul>

学習指導要領		都立総合工科高校 学カスタンダード
<p>(3) 基礎的な生産技術</p>	<p>ア 生産の流れと技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータを用い、作品を製作するために必要な部品・材料とその数量などの一覧表を作成する方法を理解する。</li> <li>・基本的なプレゼンテーション資料を作成する方法を理解する。</li> <li>＜電気・情報デザインの技術＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボットやテスターなどの基本的な構造や動作原理を理解する。</li> <li>・基礎図面を電子データ化するためにCADの基本操作を理解する。</li> <li>・図面に従い組立や配線ができる。</li> <li>・立体を構成する材料の特徴や機能を理解する。</li> <li>・色彩の基礎を理解するとともに、色彩が人間の心理や生理に大きな影響を与えることを理解する。</li> <li>・律動（リズム）、均衡（バランス）、調和（ハーモニー）など、造形美の原理を理解する。</li> </ul> </li> </ul>
	<p>イ 基礎的な分析および測定技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定値における誤差を理解し、測定値や計算値を適切な有効数値で表現することができる。</li> <li>・測定値や計算値を国際単位系（S I 基本単位・接頭語等）に基づいて適切に表現することができる。</li> <li>・製作した製品の性能を調べる方法を理解する。</li> <li>＜電気・電子・情報技術系の分析及び測定技術＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・スケールを適切に用いた外形寸法の測定方法を理解する。</li> <li>・電圧計、電流計の動作原理と接続方法を理解する。</li> <li>・直流、交流の意味を理解し、直流安定化電源や可変抵抗器の操作方法を理解する。</li> <li>・回路計で、適切に測定レンジを切り替えて電気・電子回路の検査をする方法を理解する。</li> <li>・回路計で、適切に測定レンジを切り替えて電子部品の検査を行うことを理解する。</li> <li>・絶縁抵抗計で絶縁抵抗を測定することができる。</li> <li>・接地抵抗計で接地抵抗を測定することができる。</li> <li>・センサの種類を理解し、その用途を理解する。</li> <li>・電気製品が図面のとおり製作されているか検査できる。</li> </ul> </li> </ul>

学習指導要領		都立総合工科高校 学カスタンダード
(1) 人 と 技 術 と 環 境	ア 人と技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業技術の発展が、人々に与えた効果や影響を説明できる。</li> <li>職業資格の内容とその有用性を理解する。</li> <li>視聴覚教材や見学等を通して、働くことの意義や最先端の技術について理解する。</li> <li>作品を製作(制作)する上で、様々な発想技法を活用することができる。</li> <li>産業財産権や著作権等の工業技術に関する法令の概略を理解する。</li> <li>実験・実習中の事故防止のための方法を具体的に説明できる。</li> <li>実験・実習報告書に必要な項目を記入し、期限までに提出することができる。</li> </ul>
	イ 技術者の使命と責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の工業技術が果たしている国際貢献の内容を理解する。</li> <li>工業技術者は、製品の製作や構造物の設計・施行等に関して関係する法令を遵守していることを理解する。</li> </ul>
	ウ 環境と技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業技術が、地球環境の保全に果たしている役割について、その意義や必要性を理解する。</li> <li>廃棄物の分類を通して、材料の特徴や再利用の方法を理解する。</li> <li>廃棄物が環境に影響を与えない廃棄処理方法を理解する。</li> </ul>
(2) 加 工 技 術	ア 形態を変化させる加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料の特徴とその加工法を理解する。</li> <li>質量、容量、寸法などを測定する機器や器具の正しい使用方法を理解する。</li> <li>手仕上げの基礎的な作業を理解し、加工することができる。</li> </ul>
	イ 質を変化させる加工	<p>&lt;建築・建設系の加工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>木材の接合を理解する。</li> <li>求められる精度を満たす木材加工を行うためには、使用する工具類の正しい整備と調整方法が重要であることを理解する。</li> <li>土量を計算するための面積計算や体積計算ができる。</li> </ul>
(3) 生 産 の 仕 組 み	ア 生産工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>作品を製作するために必要な部品・材料とその数量などを考え、それらを一覧表にすることができる。</li> </ul> <p>&lt;建築・建設の技術&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日本の伝統的な建築技術・工法の内容を理解する。</li> <li>建築設計図面を理解し、建築生産や加工に必要な図面を作成することができる。</li> <li>木造住宅の建築に必要な知識と技術を理解する。</li> </ul>
	イ 分析と測定技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>測定値における誤差を理解し、測定値や計算値を適切な有効数値で表現することができる。</li> <li>測定値や計算値を国際単位系(SI基本単位・接頭語等)に基づいて適切に表現することができる。</li> <li>JISに基づく製図の基礎的な知識を理解する。</li> <li>製作した作品の品質を調べる方法を理解する。</li> <li>製作した作品の特性について、各種試験を行い、グラフ等を用いて、説明することができる。</li> </ul> <p>&lt;建築・建設系の分析及び測定技術&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建築図面を正しく読み取ることができる。</li> </ul>