

## 教科シラバス（工業：機械科）

科 目 名	工業情報数理	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		1	2	必修	一斉
<b>使用教科書・副教材・準備物</b>					
精選 工業情報数理（実教出版） ノート・電卓・のり 3級情報技術検定試験 標準問題集（公益社団法人 全国工業高等学校長協会）					
<b>科目の概要</b>			<b>学習目標</b>		
情報処理手順や処理機器の使用方法について実践的に学習し、情報技術検定3級に合格を目指す。また、コンピュータの活用法についても学習を行う。			<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解する。</li> <li>・情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得する。</li> <li>・工業の各分野において情報及び情報手段を主体的に活用して、協働で問題を解決する能力を身につける。</li> </ul>		
<b>年間学習プログラム</b>					
	<b>学習内容</b>	<b>学習のねらい</b>			
<b>1学期</b>	第1章 産業社会と情報技術 情報と生活、情報化社会の光と影 コンピュータの特徴、情報化の進展と産業社会、情報化社会のモラルと管理、情報セキュリティの管理、問題の発見・解決と情報技術の活用 第2章 コンピュータの基本操作とソフトウェア コンピュータの基本操作、ソフトウェアの基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報やデータの意味、情報化社会の利点や問題点について理解させる。</li> <li>・情報化社会の発展が産業社会や個人の生活に及ぼす影響について理解させ、工業技術者として、また、社会人として、望ましい情報の活用ができるようにする。</li> <li>・コンピュータの正しい利用手続き、基本的な操作について理解させる。</li> <li>・ソフトウェアの分類とOSの目的・基本操作について理解させる。</li> </ul>			
<b>2学期</b>	第3章 プログラミング プログラム言語、プログラムの作り方、アルゴリズムと流れ図 第4章 ハードウェア 処理装置と周辺装置、データの表し方、論理回路の基礎 第5章 ネットワーク コンピュータネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラム言語の種類について理解させる。</li> <li>・問題解決の手段としてアルゴリズムやプログラムの作成の意味を理解させる。</li> <li>・コンピュータの構成、処理装置の動作について、理解させる。</li> <li>・コンピュータネットワークを利用した情報交換の利点について理解させる。</li> </ul>			
<b>3学期</b>	ネットワークの通信技術 第6章 コンピュータによる制御 いろいろな制御、組込み技術 第7章 数値処理 単位と数値処理、実験と数値処理 モデル化とシミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータネットワークに必要な通信技術や技術的な約束事について理解させる。</li> <li>・制御概要を踏まえたうえで、コンピュータ制御の考え方について理解させる。</li> <li>・量の名称・量記号・単位(SI)について理解させる。</li> </ul>			
<b>評価の観点及び内容</b>					
<b>知識・技術</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報技術に関する基礎的な知識と技術が習得できているか。</li> <li>・情報技術検定3級の内容を十分に理解できているか。</li> <li>・社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解しているか。</li> </ul>				
<b>思考・判断 ・表現</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報技術に関する基礎的な知識と技術から創意工夫し、表現する能力が身につけているか。</li> </ul>				
<b>主体的に学習に 取り組む態度</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業の各分野において情報及び情報手段や数値処理を主体的に活用し、協働で問題を解決する能力が身につけているか。</li> </ul>				
<b>評価方法及びその他留意事項</b>					
定期考査、情報技術検定3級、学習態度、ノートや課題等の提出を含め、上記の3観点から総合的に評価する。					