

訓練支援計画書（シラバス）

科名：生産技術科

授業科目の区分		授業科目名	必修・選択	開講時期	単位	時間／週
訓練課程	専門課程	工業数学	必修	I・II期	2	2
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	工業数学					
担当教員		曜日・時限	教室・実習場	備考		
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
精密機械部品における設計業務・加工・組立業務						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
機械技術者に必要な数学の基礎を、演習を通じて理解します。	①	式の計算について知っている。				
	②	方程式・連立方程式について知っている。				
	③	指数関数について知っている。				
	④	対数関数について知っている。				
	⑤	三角関数について知っている。				
	⑥	加法定理・正弦法則・余弦法則について知っている。				
	⑦	ベクトルとその演算法について知っている。				
	⑧	空間のベクトルについて知っている。				
	⑨	基礎問題が解ける。				
	⑩	応用問題が解ける。				

授業科目受講に向けた助言	
予備知識、技能・技術	高校までに学んだ「数学」の基礎的な部分について、特に方程式・指数関数・対数関数・三角関数を理解し、ベクトル・空間のベクトル等についての基本的事項を整理しておくことをお勧めします。
受講に向けた助言	工業数学は、高校の物理とこれから本校で学習する力学を主体とした科目の基礎となります。したがって、本科目を十分に理解することで、今後の授業科目の習得度の向上が望めます。工業数学では機械技術者に必要な数学の基礎を、演習を通じて理解します。本科目の習得する内容が今後の習得科目につながりますから、積極的に自ら課題に取り組み、素地を養うようにしてください。
教科書および参考書	教科書：基礎数学 工学系数学テキストシリーズ（森北出版） 参考書：自作プリント・練習問題
授業科目の発展性	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">工業数学</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">物理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">工業力学 I</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">工業力学 II</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">材料力学 I</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">メカニズム</div> </div>

評価の割合								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合		100					
授業内容の理解度		90						
技能・技術の習得度								
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力・推論能力		10						
取り組む姿勢・意欲 主体性・協調性								

週	授業の内容	授業方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 2. 式の計算 (1)単項式と多項式	講義、演習、 質疑	プリント練習問題を完成し、理解を深める。
2週	(2)式の計算の利用	講義、演習、 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。
3週	(3)不等式	講義、演習、 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。
4週	(4)方程式	講義、演習、 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。
5週	(5)連立方程式	講義、演習、 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。
6週	(6)指数関数	講義、演習、 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。
7週	(7)対数関数	講義、演習 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。
8週	(8)三角関数	講義、演習 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。
9週	加工定理・正弦法則・余弦法則	講義、演習 質疑	提出すべきプリントは必ず提出のこと。