

科目名		テクノロジー基礎2				年度	2025
英語表記		Math. 101 part. 2				学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容		到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	ガイダンス	テクノロジー基礎1の復習	1	指数/対数/デシベル	指数計算、対数計算およびデシベルの計算ができる		
			2	平方根	n乗根の計算および3平方の定理を理解している		
			3	方程式の解き方	与えられた問題から方程式を立て、順序立てて解くことができる		
2	ベクトル演算	ベクトルの足し算/引き算	1	ベクトルとスカラー	ベクトルとスカラーを理解している		
			2	ベクトルの対し算	ベクトルの足し算ができる		
			3	ベクトルの引き算	ベクトルの引き算ができる		
3	複素数とその計算法則	複素数/自然数/整数/実数	1	自然数/整数/実数	自然数、整数、実数を理解している		
			2	複素数/虚数	複素数/虚数を理解している		
			3	複素数計算	複素数の計算ができる		
4	複素数とその計算法則	複素数を用いた計算ができ、2つの複素数が共役複素数か判別できる	1	共役複素数	共役複素数を理解している		
			2	有理化	複素数計算における分母の有理化ができる		
			3	複素平面基礎	実数軸と虚数軸からなる複素平面を理解している		
5	ベクトル図と複素数	複素平面上に表された複素数をベクトル図としても扱うことができる	1	複素平面	複素平面を理解している		
			2	ベクトル図	ベクトル図を描ける		
			3	ベクトル演算	ベクトル演算で求めた値をベクトル図にプロットできる		
6	複素数のいろいろな表し方	複素平面で表された原点と複素数の2量を、向きと大きさの2量へ相互変換できる	1	ベクトルの向き	ベクトルの向きを理解している		
			2	ベクトルの大きさ	ベクトルの大きさを求めることができる		
			3	実効値	実効値を理解している		
7	複素数計算応用	交流電気回路の計算へ複素数を適用できる	1	極座標表示	極座標表示を理解している		
			2	直交座標表示	直交座標表示を理解している		
			3	フェーザー表示	フェーザー表示を理解している		
8	最大定理と最小定理	負荷抵抗に供給できる最大電力の計算ができる	1	電力と電力量	電力と電力量を理解している		
			2	力率計算	力率を計算できる		
			3	最大電力	最大電力を計算できる		
9	指数と指数法則	電子・電気回路で扱う微小な電流量から大きな電流量まで広い範囲の数を計算で扱うことができる	1	指数	指数の基本計算ができる		
			2	指数の掛け算	指数の掛け算ができる		
			3	指数の割り算	指数の割り算ができる		
10	対数とゲインの計算	大きな増幅率を有つ増幅回路の増幅率を係数ではなく、対数を使って計算できる	1	増幅/ゲイン	増幅について理解している		
			2	デシベル	デシベルについて理解している		
			3	単位変換	電力とデシベルの変換ができる		
11	式の展開と因数分解	文字式を正しく扱って式変形ができること	1	文字式	文字式で解法を導出することができる		
			2	因数分解	因数分解が理解できている		
			3	解の公式	2次方程式における解の公式を理解している		
12	微分	微分の定義・計算方法が理解できる	1	導関数/傾き	導関数および傾きを理解している		
			2	微分	微分の基礎を理解している		
			3	三角関数の微分	三角関数の微分を理解している		
13	積分	積分の定義・計算方法が理解できる	1	定積分	定積分を理解している		
			2	不定積分	不定積分を理解している		
			3	三角関数の積分	三角関数の積分を理解している		
14	積分	電磁気学に必要な周回積分が理解できる	1	周回積分	周回積分の考え方を理解している		
			2	ガウスの定理	ガウスの定理(ベクトル型)を理解している		
			3	アンペア周回積分の法則	アンペア周回積分の法則を理解している		
15	まとめ	全体のまとめ	1	ベクトルとスカラー	ベクトルとスカラーを理解している		
			2	デシベル変換	デシベルを電力量に変換できる		
			3	微分積分	微分積分を理解している		
評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他							
自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった							
備考 等							