| 学校番号 | 3005 |
|---|---|

# 令和８年度　工業科（都市工学科）

| 教科 | 工業 | 科目 | 情報技術 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ２年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | | | | | | | |
| 副教材等 | 学校作成教材 | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

本科目では、１年次に学習した表計算アプリケーションの発展的な学習や卒業後の実務において必要とされるプレゼン資料の作成と発表の方法について学びます。表計算アプリケーションの発展的な学習では、最初に、1 年次の学習内容を再確認した後、表計算アプリケーションが有するグラフ作成機能の学習を行い効率的なグラフ作成能力を習得して将来の実務に備えます。授業中に各種グラフの作成を反復練習し、自らの表計算アプリケーションを用いたグラフ作成能力を高めてください。第二段階として、表を多用する各種測量計算を題材としたワークシート作成作業を通じて、表計算アプリケーションの応用力を高めます。授業に際しては１年次に学習した測量の知識を前提とし、その知識を基に数式を考えることを繰り返してください。プレゼン資料作成では文字だけの簡単なプレゼン資料の作成から図表を挿入し、アニメーションを設定した動きのあるプレゼン資料の作成までを学びます。さらに各自が自由に発表テーマを設定してプレゼン資料を作成し、発表することを通じて総合的なプレゼンテーション能力の向上に備えます。そのためにプレゼン資料の作成と発表リハーサルを何度も繰り返し、作成したプレゼン資料の改善を重ねることが必要となります。

## 2　学習の到達目標

・表計算アプリケーションにおいて、短時間での書式設定、的確な計算式を入力できる知識・技術を習得する。
・実務において想定されるさまざまなシチュエーションにも応用できる思考力を身につけ、より見やすいワークシートを作成することができる表現力を身につける。
・プレゼンテーションアプリケーションにおいて、他者が理解しやすい表現技法を身につけ、作成した資料に基づき発表することを通して、発表態度や聴講態度についても学習し、より質の高いプレゼンテーション能力を身につけると同時に、発表者・聴講者それぞれの立場で考え、工学的探求心を高める。

## 3　評価の観点及びその趣旨

| 観点 | a:知識・技術 | b:思考・判断・表現 | c:主体的に学習に取り組む態度 |
|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 効率的な表計算アプリケーション操作方法やプレゼンテーション資料作成手順を理解している。また、測量等の知識に基づき表計算アプリケーションを利用した実務的な計算表作成やプレゼンテーション資料作成の技能を習得している。 | 測量等の技術計算を表計算アプリケーション上の適切な計算式として表現や、データ特性に応じたグラフ作成やプレゼンテーション資料の表現内容を考察する考え方を習得している。 | 表計算アプリケーションの利用やプレゼンテーション資料作成ソフトに関心を持ち、それらのアプリケーションの利便性の認識に取り組んでいる。 |

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 知(a) | 思(b) | 主(c) |
| 前期 | Excelの復習 | ・Excelの基礎的操作<br>・効率的な罫線と書式設定 | a:Excelの基礎的操作等について複数の操作手順を理解している。<br>b:Excelの基礎的操作等について効率的な操作手法を考察できる。<br>c:Excelの基礎的操作等について１年次に学習した内容を応用しようとしている。 | 学習状況の観察<br>レポート | 学習状況の観察<br>レポート | 学習状況の観察<br>レポート |
| | グラフ作成 | ・Excelによる各種グラフの効率的な作成能力を高める | a:Excel による各種グラフの作成手法を理解し、各種グラフを作成できる。<br>b:Excel を用いた各種グラフの効率的な作成手法を考察できる。<br>c:Excel における種々のグラフ作成手法を習得しようとしている。 | 学習状況の観察<br>レポート | 学習状況の観察<br>レポート | 学習状況の観察<br>レポート |
| | 距離測量の計算 | ・AVERAGE 関数<br>・SQRT 関数、ROUND 関数 | a:Excel の基礎的操作等について複数の操作手順を理解している。<br>b:Excel の基礎的操作等について効率的な操作手法を考察できる。<br>c:Excel の基礎的操作等について１年次に学習した内容を応用しようとしている。 | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート |
| | 水準測量の計算 | ・IF 関数の実務的応用<br>・列の表示と非表示の応用 | a:IF 関数や列表示制御を理解し、水準測量計算表を作成できる。<br>b:IF 関数や列表示制御の水準測量に関する計算への応用を考察することができる。<br>c:IF 関数や列表示制御について習得しようとしている。 | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 角測量の計算 | ・関数の 60 進数への応用<br>・MAX、MIN 関数の実務応用 | a:60 進数の取り扱いや MAX、MIN 関数の実務応用を理解し、角測量に関する計算表を作成できる。<br>b:60 進数の取り扱いや MAX 関数、MIN 関数の角測量に関する計算への応用を考察できる。<br>c:Excel における 60 進数の取り扱いについて習得しようとしている。 | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート |
| 後期 | 単心曲線の計算 | ・RADIANS 関数と角度の単位<br>・三角関数の実務的応用 | a:Excel における三角関数について理解し、偏角設置法による単心曲線計算表を作成できる。<br>b:Excel における三角関数の偏角設置法による単心曲線計算表への応用を考察できる。<br>c:Excel における三角関数について習得しようとしている。 | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート |
| | トラバース計算 | ・RANK 関数、IF 関数の応用<br>・表計算の総合的な実務計算への応用 | a:RANK 関数の実務的な応用を理解し、閉合トラバース計算表を作成できる。<br>b:ここまでに学習した知識の閉合トラバース計算表作成への応用を考察できる。<br>c:１年時に学習した関数の専門分野への応用について習得しようとしている。 | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート | 学習状況の観察<br>作成したワークシート<br>レポート |
| | Power Point の基礎的操作 | ・Power Point の基礎的操作 | a:Power Point の基礎的操作を理解し、プレゼンテーション資料を作成できる。<br>b:プレゼンテーション資料作成において図表の挿入やアニメーションの設定の効率的な手法を考察できる。<br>c:Power Point の基礎的操作について習得しようとしている。 | 学習状況の観察<br>レポート | 学習状況の観察<br>レポート | 学習状況の観察<br>レポート |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | プレゼンテーション資料作成と発表 | ・プレゼンテーション資料作成<br>・プレゼンテーションソフトウェアを用いた発表 | a:Power Point を用いたプレゼンテーション資料の作成と発表の要領を理解し、プレゼンテーション発表ができる。<br>b:自ら設定した発表テーマを理解しやすいプレゼンテーション資料にまとめる手法について考察できる。<br>c:Power Point を用いたプレゼンテーション資料の作成と発表について習得しようとしている。 | 学習状況の観察<br>レポート | 学習状況の観察<br>発表・聴講<br>レポート | 学習状況の観察<br>レポート |

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度