

令和3年度シラバス

情報技術基礎

| | | | | | |
|-------|--------------------|-----|---|---------|--------------------------|
| 教科 | 工業 | 単位数 | 2 | 学科・学年・組 | 建設デザイン工学群1年6・7組 |
| 使用教科書 | 精選情報技術基礎（実教出版） | | | 必修・選択の別 | 必修 |
| 副教材等 | パソコン利用技術検定試験演習問題3級 | | | 担当職員 | 建設工学科職員 デザイン工学科 職員 |

1 学習の到達目標

- ・ 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とともに、情報技術に関する知識と技術を習得し、情報及び情報手段を活用する能力と態度を身につけます。

2 科目の特色

- ・ コンピュータの構造や動作原理を理解する事により、コンピュータの活用能力が広がります。
- ・ コンピュータを使った市販アプリケーションの基本的な操作法をマスターすることができます。
- ・ 情報モラルや情報セキュリティについての知識が身につきます。
- ・ パソコン利用技術検定3級を取得できるようにします。

3 学習の計画

| | 学習内容 | 主な学習活動 |
|-----|-------------------------|---|
| 一学期 | 産業社会と情報技術 | ・ コンピュータの発達と利用例、情報化の進展が産業社会に及ぼす影響、情報化社会のモラルと管理などについて学習します。 |
| 二学期 | コンピュータの構成 コンピュータシステム | ・ コンピュータのしくみや入力装置などについて学習します。 ・ キーボードの操作や記憶装置の取り扱いなど、コンピュータの基礎的な取り扱いについて学習します。 ・ ソフトウェアの基礎であるオペレーションシステムと代表的なアプリケーションソフトウェアの基本的な利用方法などについて学習します。 ・ コンピュータネットワークについて学習します。 ・ パソコン利用技術検定3級合格を目指します。 |
| 三学期 | プログラミング コンピュータ制御 | ・ BASICを用いて簡単なプログラムを学習します。 ・ 家庭電化製品や産業用ロボットに組み込まれているマイクロコンピュータやその組み込み技術をはじめとしたコンピュータ制御のしくみについて学習します。 |

4 課題、提出物等

- ・ パソコン利用技術検定3級を受検します。

5 評価の観点

- ・ 評価の方法は、定期考査・各種テスト等、学習状況（出席状況・授業態度・参加意識等）、提出物（プリント等）などを総合的に評価します。

| | | | | | |
|-------|--------------|-----|---|-------|----------------|
| 教科 | 工業 | 単位数 | 2 | 学科・学年 | 建設・デザイン工学科群 1年 |
| 使用教科書 | 環境工学基礎（実教出版） | | | | |
| 副教材等 | プリント等 | | | | |

1 学習の到達目標

- ・工業技術者として環境に関する基礎的な知識と技術を習得します。
- ・習得した知識と技術を環境に関する調査、評価、管理など実際に活用できるようにします。

2 科目の特色

- ・地球規模の環境問題から、わたしたちの住む住環境や都市環境の問題まで、幅広い内容を学ぶことができます。
- ・産業界のさまざまな取り組みについて多くの事例を取り上げ、持続可能な社会の形成に不可欠な工業技術者としての役割が身につきます。

3 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む）

| | 学習内容 | 主な学習活動 |
|-----|--|--|
| 一学期 | 環境工学基礎を学ぶにあたって ・地球と人類 ・社会と環境 | <ul style="list-style-type: none"> ・環境問題を解決するためには、人々の考え方や社会の取り組み方を変えることと、環境工学の活用が必要であることを学びます。 ・地球の誕生から海洋や大気が形成された過程と、生命の誕生・進化の過程などを学びます。 ・産業革命にはじまる都市の環境問題の歴史や、日本の高度経済成長に伴う具体的な公害問題などについて学びます。 |
| 二学期 | ・地球温暖化とエネルギー ・廃棄物とリサイクル ・地域環境の保全 | <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化の原因とそのメカニズムについて学びます。 ・一般廃棄物や産業廃棄物など、ごみの種別ごとの排出量や処理方法を学び、ごみの不法投棄や広域移動が発生する背景について考えます。 ・大気汚染が発生する原因と大気汚染物質の種類や特徴、基準値などを学び、大気汚染の基本的な知識を習得します。 ・水質汚染物質の種類と影響や、水の汚れに関する指標と環境基準、排出基準について学び、水質汚染の基本的な知識を習得します。 |
| 三学期 | ・産業と環境 ・都市・生活と環境 | <ul style="list-style-type: none"> ・環境規制遵守のため、事業者に求められる自主的な取り組みと社会的な責任について考えます。 ・都市の水需要と給排水処理について学び、治水、利水のあり方を考えます。さらに、交通システムの現状を把握し、自動車交通における環境対策などについても考えます。 |

4 課題、提出物等

- ・各学習内容における課題プリント、課題作品等の提出があります。
- ・授業ノートを学習の区切りに提出します。

5 評価の観点

- ・評価の方法は、定期考査・課題テスト等、学習状況（出席状況・授業態度・参加意識等）、提出物（ノート、プリント等）などを総合的に評価します。

令和3年度シラバス

工業技術基礎

| | | | | | |
|-------|--------------|-----|---|---------|--------------------------|
| 教科 | 工業 | 単位数 | 2 | 学科・学年・組 | 建設デザイン工学群1年6・7組 |
| 使用教科書 | 工業技術基礎(実教出版) | | | 必修・選択の別 | 必修 |
| 副教材等 | 自作プリント | | | 担当教員 | 建設工学科職員 デザイン工学科 職員 |

1 学習の到達目標

- 工業に関する基礎的な技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解させるとともに、工業に関する幅広い視野を養い、環境に配慮した建設工学の発展を図る意欲的な態度を育成します。

2 科目の特色

- 大工道具の使用方法や木工機械の正しい操作方法を理解し、木工工作の基礎的な技能・技術を身につけます。
- アドビソフトウェアについての操作方法を理解します。
- パースを通して、建築・インテリア・デザイン分野を考え、着彩の手法を身につけます。
- 自己規律と安全作業に対する意識を身につけます。

3 学習の計画

| | 学習内容 | 主な学習活動 |
|-------------------|--|--|
| 一 二 三 学期 | 木工実習 情報技術実習 パース実習 (以上の3テーマをローテーションする) | <ul style="list-style-type: none"> 木材の継手や仕口の製作を通して、各木工機械の安全操作や大工道具の使用方法を修得します。 イラストレーターの特徴を理解し、基本的な作画と印刷について学びます。 パースを理解し、透明水彩を使用した基本的な着彩を学びます。 |

4 課題、提出物等

- テーマごとにレポートや作品の提出があります。
- 提出物は期限を守って提出する。

5 評価の観点

- 評価の方法は、作品、実習状況（出席状況・授業態度・参加意識等）、提出物（レポート、ノート、各種プリント）などで総合的に評価します。

| | | | | | |
|-------|---------------|-----|---|---------|--------------------------|
| 教科 | 工業 | 単位数 | 2 | 学科・年・組 | 建設デザイン工学群1年6・7組 |
| 使用教科書 | 工業技術基礎 (実教出版) | | | 必修・選択の別 | 必修 |
| 副教材等 | 自作プリント | | | 担当教員 | 建設工学科職員 デザイン工学科 職員 |

1 学習の到達目標 (目的)

- ・建設やデザインに関する技術を実際の作業を通して総合的に習得し、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を身につけます。

2 科目の特色 (概要)

- ・現場で使用する測量器具の取扱方法を学習します。
- ・空間の立体表現を学習し、表現するスキルを高めます
- ・観察する力が高まり、立体感や素材感を表現することができます。
- ・工業製品の基本設計から加工技術までを習得します。

3 学習の計画 (授業内容)

| | 学習内容 | 主な学習活動 |
|-----------------------------|---|---|
| 一 ・ 二 ・ 三 学期 | 測量実習 造形実習 立体構成 (以上の3テーマをローテーションする) | <ul style="list-style-type: none"> ・オートレベルを使用して高低差の観測を理解し、水準測量の方法と計算処理を学ぶ。 ・トータルステーションを使用して、据付けから角度・距離の観測を学ぶ。 ・スチレンボード等を使った立体の製作を通して、表現スキルを学びます。 ・合板素材を活用し、立体の基礎を学びます。 ・空間的な思考力や判断力、工具を使用した組み合わせ加工する技術を学びます。 |

4 課題、提出物等

- ・テーマごとにレポートや作品の提出があります。
- ・提出物が出ないと評価できません。提出期限に遅れないこと。

5 評価の観点

- ・評価の方法は、レポート、実習状況 (出席状況・授業態度・参加意識等)、製作作品 (作品の完成度・習得度・提出期限)などを総合的に評価します。

| | | | | | |
|-------|--------------|-----|---|---------|-----------------|
| 教科 | 工業 | 単位数 | 2 | 学科・学年・組 | 建設デザイン工学群1年6・7組 |
| 使用教科書 | 建築設計製図（実教出版） | | | | |
| 副教材等 | 自作プリント | | | | |

1 学習の到達目標（目的）

- ・建設技術者として必要な製図の基礎を理解し、建築設計製図に関する基本的な知識と基礎的技術を修得します。木造建築物の製図法についての興味・関心を高め、建築設計製図に関した広い視野と意欲的な態度を育成します。

2 科目の特色（概要）

- ・製図規約について学習し、製図表現の手法を身につけます。
- ・木造建築物の設計と製図の基本的な知識や表現方法を確実に身につけます。
- ・製図機械を利用して図面の模写を中心に学習をしますが、図面を理解して自分の手で描くこととなります。能率良く作業する必要があります。
- ・作品の提出期限を守るためには、計画的に学習を進める必要があります。
- ・CADの活用方法と図面の作成方法を学ぶ。

3 学習の計画（授業内容）

| | 学習内容 | 主な学習活動 |
|-----|--|---|
| 一学期 | 製図の基本 建築造形の基本と投影法 平家建専用住宅設計図① 建築の設計製図 | <ul style="list-style-type: none"> ・製図の基本・規約などについて学ぶ。 ・造形の基礎 ・配置図、平面図の描き方を学ぶ。 ・軒先まわりの図面の描き方を学ぶ。 |
| 二学期 | 平家建専用住宅設計図① | <ul style="list-style-type: none"> ・立面図、断面図の描き方を学ぶ。 ・各伏図の描き方を学ぶ。 |
| 三学期 | 平家建専用住宅設計図① | <ul style="list-style-type: none"> ・軸組図の描き方を学ぶ。 ・土台まわりの図面の描き方を学ぶ。 |

4 課題、提出物等

- ・授業で指示された宿題・提出物などについては、期限内に提出すること。
※製図作品や報告書などが出ないと評価できないので、提出期限を守ること。

5 評価の観点

- ・設計図面の精度・完成度、作業態度、作業手順・速度で評価します。意欲・関心・態度については、作業態度の中で評価します。