| 学校番号 | 3005 |
|---|---|

# 令和２年度　工業科（建築系）

| 教科 | 工業 | 科目 | 建築実習 | 単位数 | ３単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | | | | | | | |
| 副教材等 | 建築施工（実教出版）・建築構造（実教出版）・建築設計製図（実教出版） | | | | | | |

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

建築実習は、単に機器、装置のオペレート技術や、職業的技能を身につけるだけではなく、安全衛生（５Ｓや報連相など）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。

実習の中では、建築製図や、建築設計、建築構造などの専門に関する座学や、理科・数学などの教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫しましょう。

## ２　学習の到達目標

建築の専門分野に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

また、各種材料・各種工法・各種器具の通り扱い等の知識と技術を習得し、経済的指標をも身につける。

## ３　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 建築実習に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身につけている。 | 建築実習に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身につけている。 | 建築実習に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。 | 建築実習に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、現代社会における工業の意義や役割を理解している。 |
| 評価方法 | ・学習状況の観察<br>・製作品<br>・観察記録表<br>・レポート<br>・自己評価及び相互評価等 | ・学習状況の観察<br>・製作品<br>・観察記録表<br>・レポート<br>・自己評価及び相互評価等 | ・学習状況の観察<br>・製作品<br>・観察記録表<br>・レポート<br>・自己評価及び相互評価等 | ・学習状況の観察<br>・製作品<br>・観察記録表<br>・レポート<br>・自己評価及び相互評価等 |

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 | 主な評価の観点 | | | | 単元（題材）の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| パート1 | 施工実習 | 1．施工図・仕様書の理解と作成<br>2．社会人講師による施工図の作成<br>3．軸組工法による小屋組の製作・組立<br>4．鉄筋コンクリート構造の配筋（実践授業）<br>5．作品の評価と成果表現<br>6．安全作業、報連相の実践 | ○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○ | a:施工図の意味や、仕様書の意味を正しく理解し、設計図との関連に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、設計変更において、的確に状況を把握し、正確に早く施工図を作成・変更することができる。<br>b:複雑な施工図においても、自ら検討し、その解決に向け、あらゆる資料を駆使して解決・作成する能力が身についている。<br>c:木材加工道具の、基礎的・基本的な技術を身につけるとともに、加工手順（工程）を合理的に計画することができている。<br>d:木材加工機械に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、現代社会における汎用加工作業の意義や役割を理解している。 | 学習状況の観察<br>製作品<br>観察記録表<br>レポート<br>発表<br>自己評価及び相互評価等 |
| パート2 | 測量実習 | 1．距離測量<br>2．平板測量<br>3．水準測量<br>4．角測量<br>5．基準点測量<br>6．トータルステーションの活用 | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | a:社会生活における測量すべき事柄に関心をもち、特に建築現場おける作業内容に関心をもち、意欲的に理解しようとしている。また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全かつ円滑に作業を進めることができる。<br>b:各種測量機器のデータを的確に判断し、集約方法や測設方法を思考するする能力が身についている。<br>c:各種測量機器の的確操作法を身につけるとともに、その集計方法や測設方法などが手順通りに実行できている。 | 学習状況の観察<br>ワークシートの記述<br>観察記録表<br>レポート<br>発表<br>自己評価及び相互評価等 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | d:基礎的・基本的な知識を身に付け、建築現場における測量の意義や作業内容を理解している。 | |
| パート3 | 積算実習 | 1．工事費の算出<br>2．積算の基本事項<br>3．工事費の概要<br>4．工事費の構成<br>5．数量と単価の扱い方<br>6．積算の方法<br>7．主要構成材料の算出<br>8．工事内訳書<br>9．積算書類のまとめ方<br>１０．積算技術と資格制度<br>１１．積算業務のＩＴ化<br>１２．ＬＣＣ（ライフサイクルコスト）<br>１３．ＶＥ（バリュー・エンジニアリング：価値工学） | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | <br><br><br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br><br><br>○<br> | <br><br><br><br>○<br>○<br>○<br><br>○<br><br><br><br> | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | a:積算に関する基礎的な知識と技術意義について関心をもち，積算の分類と数量・歩掛り・単価などの基本事項の習得に向けて意欲的に取り組んでいる。<br>b:工事費の構成に関心をもち，直接工事費・共通費の内容，工事費のまとめ方を理解，実際に活用しようとしている<br>c:直接工事費の数量積算に関する演習問題を扱い積算業務より，共通費の積算について観察し，実際に活用し適切な判断，表現できる能力、意義や役割を理解し身についている。<br>d:建築積算士の建築積算資格者制度利用を理解し、更に公的機関で電子納品・電子入札業務の効率化、制度の向上、情報の共有、ＩＴ化の役割やコストプランニングの活用等を理解している。 | 学習状況の観察<br>ワークシートの記述<br>観察記録表<br>レポート<br>発表<br>自己評価及び相互評価等 |
| パート4 | 材料実習 | 1．骨材のふるい分け試験<br>2．コンクリートの調合設計<br>3．コンクリートのスランプ試験<br>4．コンクリートの圧縮強さ試験<br>5．コンクリートの非破壊試験<br>6．鉄筋の引張り強さ試験 | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | a:建築材料に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身につけている。<br>b:建築材料に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身につけている。<br>c:建築材料実験に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その | 学習状況の観察<br>ワークシートの記述<br>観察記録表<br>レポート<br>発表<br>自己評価及び相互評価等 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 技術を適切に活用している。<br>d:建築材料に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、現代社会における工業の意義や役割を理解している。 | |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。