

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
240	実習	3	2	工業科 (電気電子類型)	必修

履修条件、選択上の留意事項等
電気電子類型 2 年生 留意事項は特になし

科目の目標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技術	工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と環境・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術を身につけている。
② 思考・判断・表現	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。
③ 主体的に学習に取り組む態度	工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。
評価の方法	
・ 実習報告書および作品の点検、確認。実習への取組状況の点検、確認に基づき総合的に評価する。	

学習計画						
月	単元（実習項目）	題材 （使用教科書項目）	単元や題材など内容のまとまりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	総合実習	・ 電気工事	図面の意味が説明でき、適切な加工方法を身に付ける。	○		
～			電気工事施工上の留意点をふまえて、実社会での課題を見出すとともに検証し改善する。		○	
8			安全を意識して、主体的かつ協働的、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○
9	要素実習	・ 電気回路 ・ 電気機器 1	装置や回路の特性、測定器の使用手法や計測値の意味を理解し、正確な計測方法を身に付ける。	○		
10			実社会での計測の必要性を認識し、状況に応じた計測を検証し改善する。		○	
11			安全で効率的な計測を意識した準備から片付けまでの作業と、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○
12	先端技術に対応した実習	・ リレーシーケンス 1	回路図や仕様、工程が説明でき、開発方法を身に付ける。	○		
			作品の実社会での応用例を見いだすとともに具体的な課題を検証し改善する。		○	
			安全で効率的な製作を意識した準備から片付けまでの作業と、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○
	要素実習	・ 電気機器 2	装置や負荷の特性、測定器の使用手法や計測値の意味を理解し、正確な計測方法を身に付ける。	○		
			実社会での計測の必要性を認識し、状況に応じた計測を検証し改善する。		○	
			安全で効率的な計測を意識した準備から片付けまでの作業と、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○
	要素実習	・ 論理回路	論理素子の特性、ICの使用手法を理解し、正確な回路製作方法を身に付ける。	○		
			実社会での論理回路の必要性を認識し、状況に応じた計測を検証し改善する。		○	
			安全で効率的な計測を意識した準備から片付けまでの作業と、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○

月	単元（実習項目）	題材 （使用教科書項目）	単元や題材など内容のまとまりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
12	先端的技术に対応した実習	・ PLCシーケンス制御	回路図や仕様、工程が説明でき、開発方法を身に付ける。	○		
			作品の実社会での応用例をを見いだすとともに具体的な課題を検証し改善する。		○	
			安全で効率的な計測を意識した準備から片付けまでの作業と、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○
	要素実習	・ 電気電子工作	部品の特性、工具や測定器の使用方法を理解し、正確な作業を身に付ける。	○		
			実社会での作業の必要性を認識し、状況に応じた工作方法を検証し改善する。		○	
			安全で効率的な計測を意識した準備から片付けまでの作業と、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○
	先端的技术に対応した実習	・ プログラミング	言語の仕様を理解し、開発方法を身に付ける。	○		
			作品の実社会での応用例をを見いだすとともに具体的な課題を検証し改善する。		○	
			安全で効率的な計測を意識した準備から片付けまでの作業と、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○
	総合実習	・ 電気保安と電力技術	電気設備の機能を理解し、適切な操作方法を身に付ける。	○		
			電気保安上の留意点をふまえて、実社会での課題を見出すとともに検証し改善する。		○	
			安全を意識して、主体的かつ協働的、学んだことを発展的に生かすことに取り組む。			○

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
240	実習	3	2	工業科 (機械工学類型)	必修

履修条件、選択上の留意事項等
留意事項は特になし

科目の目標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技術	学習活動で身に付けた技術に関わる知識を実際の作業に即して関連付けて理解しているとともに、ものづくりの現場で活用することができる技術を身に付けてる。
② 思考・判断・表現	工業製品が社会に与える影響に責任をもち、工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決しようとしていることが身に付けている。
③ 主体的に学習に取り組む態度	技術の向上を目指し、実際の作業を通して自ら学ぶ態度や、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
評価の方法	
実習報告書および作品の点検、確認、分析 実習への取組状況の点検、確認、分析	

学習計画							
月	単元（実習項目）	題材 （使用教科書項目）	単元や題材など内容のまとまりごとの学習目標	評価の観点			
				①	②	③	
4	集団を複数班のグループに編成し、M1～M5の各テーマについて、4～5週でローテーションもしくは全体で学習を行う。						
5	要素実習	【M1】フライス盤実	立てフライス盤で、平面加工、溝加工の手法を理解し、作品を完成させることができる。	○			
6			加工手順や切削理を理解し、能率的なフライス加工ができ安全で効率的な製作を意識して準備から片付けまでの作業ができ、学んだことを発展的に生かすことができる。		○		
7			【M2】旋盤実習	旋盤の機能と切削条件を理解し、正確な操作ができる。	○		
9		【M3】3DCAD実	課題に合った刃物や加工方法を選択し、加工することができる。		○		
10			危険を予測し、自ら安全に配慮した行動をとることができる。			○	
11			3DCADの機能を理解し、正確に課題の設計、モデリングを行うことができる。	○			
12		総合実習	【M4】リレーシーケンス実習	3DCADがどのように社会で活用されているか特徴等を含めて説明でき、拘束要素を選択しアセンブリを行うことができる。		○	
				今後の学習を見据えて知識の定着に努め、不具合を修正しながらモデリングすることができる。			○
				結線図や仕様、工程が説明でき、適切な配線で回路を完成できる。	○		
1	最先端技術に対応した実習	【M5】CAD/CAM実習	配線の動作を確認でき、実社会での応用例を具体的に説明できる。		○		
2			主体的かつ協働的、安全に取り組み、学んだことを発展的に生かすことができる。			○	
			CAD/CAMの概念を理解し、CADデータからCAMを利用しプログラムの制作ができる。	○			
			CAMを用いて加工データを作成する過程において、適切な加工の工程や条件を考えプログラムにすることができる。		○		
			CADモデリングやレーザ加工する中で、作品の改善点を見出しアイデアを取り入れた作品を製作することができる。			○	

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
240	実習（建築）	3	2	工業科 (建築デザイン)	必修

履修条件、選択上の留意事項等					
工業科 建築デザイン類型 二級建築士試験受験に必要な科目					

科目の目標					
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。					

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技術	工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。
② 思考・判断・表現	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。
③ 主体的に学習に取り組む態度	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
評価の方法	
授業中の観察、レポート・作品の点検など	

学習計画						
月	単元 (項目)	題材 (使用教科書項目)	単元や題材など内容のまとまりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	要素実習	測量実習	工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
		水準測量				
		多角測量	工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
5	総合実習	模型実習	工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
		図面作成 平屋建住宅の立面図作成				
		模型作成 平屋建住宅の外観模型作成	工業の各分野に関する技術に着目して、工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
6	総合実習		工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。			○
		木工実習Ⅰ	工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
		スツール製作 木材加工	工業の各分野に関する技術に着目して、工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
7			工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。			○

月	単元 (項目)	題材 (使用教科書項目)	単元や題材など内容のまとまりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
8 9	要素実習	環境実習 室内環境測定	工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
			工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
			工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。			○
10 11	総合実習	木工実習Ⅱ スツール製作 座面製作 組み立て	工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
			工業の各分野に関する技術に着目して、工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
			工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。			○
12	要素実習	コンピュータ実習	工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
			工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
			工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。			○
1	要素実習	林産実習 木材	工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
			工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
			工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。			○
2	先端的技术に対応した実習	耐震に関する実習 耐震実験	工業に関する先端的技术に関わる内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	○		
			工業の各分野に関する技術に着目して、工業の各分野に関連する先端的技术に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。		○	
			工業の各分野に関する先端的技术に関わる内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。			○