

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
311	課題研究	3	3	工業科(機械工学類型・電気電子類型)	工業科必修

履修条件、選択上の留意事項等
総合的な探究の時間の代替。

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、社会を支え産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) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。 (2) 工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。 (3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献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	工業の各分野で学んだ内容を生産活動と関連付けて体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けている。
② 思考・判断・表現	社会における工業の意義や役割に着目して、工業に関する課題を見だし、取り巻く状況を判断した上で、独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき工業製品が社会に与える影響を踏まえて創造的に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	工業の各分野の専門的な知識、技術などの深化・総合化を図り、課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展を担うために主体的かつ生産活動を担うために協働的に取り組む態度を身に付けている。
評価の方法	
研究企画書、研究中間報告書、研究報告書などの書類の内容、発表会での発表内容と態度、研究への取り組み状況などを総合的に評価する。	

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	研究企画	研究企画の協議	これまでの学習をふまえて、研究や開発テーマを具体的に提案するための知識や調査の技術を身につける。	○		
			解決すべき課題を見出し、実現可能性のある解決策として、研究企画を提案する。		○	
			研究遂行のための知識や技術の習得に主体的、協働的に企画に取り組んでいる。			○
		研究企画の発表	研究企画書を作成し、共有すべき情報を見いだすとともに、発表方法を検証し、改善する。。		○	
	研究計画策定	研究計画策定	研究企画に即して研究の進め方を計画するための情報収集や文書作成の知識と技術を身につける。	○		
			具体的な内容を盛り込んだ研究計画書を作成するとともに、内容を検証し改善する。		○	
		研究計画の発表	研究計画を発表するための文書や口頭発表資料などの作成に関する知識と技術を身につける。	○		
			グループのメンバーで協働し、他のグループや教員にも誤解なく伝わる研究計画発表を検証し改善する。		○	
			研究グループ内で、研究企画についての共通理解を促進し、協働的に計画の立案や発表準備に取り組む。			○
	5 6 7	研究・開発活動	研究・開発活動	研究計画に従い、情報収集や実験、製作を行うための知識と技術を身に付ける。	○	
研究の進捗状況を意識し、研究方法に関する課題を見出し、その改善策を考えて、検証し改善する。					○	
研究経過をグループ内で共有し、主体的で協働的な研究に取り組む。						○
中間報告			研究中間報告を行うための文書作成や発表スライドの作成などの知識と技術を身に付ける。	○		
			グループのメンバーで協働し、他のグループや教員にも誤解なく伝わる中間報告発表方法を検証し改善する。		○	
			研究グループ内で、中間報告についての共通理解を促進し、協働的に計画の立案や発表準備に取り組む。			○

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 10 11 12 1 2 3	研究・開発活動	研究・開発活動	湧郷祭文化の部での展示に向け、情報収集や実験、製作を行うための知識と技術を身に付ける。	○		
			研究の進捗状況を意識し、研究方法に関する課題を見出し、その改善策を検証し、実際に改善する。		○	
			研究経過をグループ内で共有し、主体的で協働的な研究に取り組む。			○
		中間報告	研究中間報告を行うための文書作成や発表スライドの作成などの知識と技術を身に付ける。	○		
			グループのメンバーで協働し、他のグループや教員にも誤解なく伝える中間報告発表方法を検証し改善する。		○	
			研究グループ内で、中間報告についての共通理解を促進し、協働的に計画の立案や発表準備を検証し改善する。			○
		湧郷祭文化の部での展示	研究・開発成果を分かりやすく展示するための方法や技術を身に付ける。	○		
			来場者を満足させる展示ができるように、展示方法の問題点を検証し、改善する。		○	
			展示についての共通理解を促進し、協働的に展示方法の提案や準備に取り組む。			○
	研究成果のまとめ	研究・開発に関する資料整理	研究・開発の経過と成果に関する資料を整理し、発表に必要な情報の収集や発表のための資料作成についての知識と技術を身に付ける。	○		
			研究・開発した内容を精査し、改善可能な部分を発見し、その課題を改善する。		○	
			研究成果についての共通理解を促進し、協働的に資料の収集と整理、情報の共有に取り組む。			○
		中間報告書	研究中間報告を行うための文書作成や発表スライドの作成などの知識と技術を身に付ける。	○		
			グループのメンバーで協働し、他グループや教員にも誤解なく伝える上での課題を見いだすとともに、中間報告発表を改善する。		○	
			研究グループ内で、中間報告についての共通理解を促進し、協働的に計画の立案や発表準備に取り組む。			○
	研究発表	在校生への発表	在校生への発表に必要な情報の収集や発表のための資料作成についての知識と技術を身に付ける。	○		
			発表方法について問題点を見出し、改善する。		○	
			下級生や他類型、他学科の生徒にもわかりやすい発表についての共通理解を促進し、協働的に資料の収集と整理、情報の共有に取り組む。			○
		最終報告書	最終報告書の作成に必要な、論文執筆の知識、文書編集の技術を身に付ける。	○		
			最終報告書が研究目的と合致し、研究成果と今後の課題にどのような問題解決ができたかなどの課題を見だし、改善する。		○	
			最終報告書の作成のためにグループ内での情報共有と意見交換が主体的かつ協働的に取り組む。			○

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
311	課題研究（建築）	2	3	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、社会を支え産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) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。 (2) 工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。 (3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献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	工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けている。
② 思考・判断・表現	工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に取り組む態度を身に付けている。
③ 主体的に学習に取り組む態度	課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献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	
行動の観察 報告書・制作物等の点検、確認	

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	作品製作、製品開発 調査、研究、実験 産業現場等における実習 職業資格の取得	企画 中間発表①（企画報告）	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、相互に関連付けられた技術を身に付ける。	○		
			工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に検証し改善する。		○	
			課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む。			○
5	作品製作、製品開発 調査、研究、実験 産業現場等における実習 職業資格の取得	計画 中間発表②（計画報告）	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、相互に関連付けられた技術を身に付ける。	○		
			工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に検証し改善する。		○	
			課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む。			○
6	作品製作、製品開発 調査、研究、実験 産業現場等における実習 職業資格の取得	設計 中間発表③（設計報告）	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、相互に関連付けられた技術を身に付ける。	○		
			工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に検証し改善する。		○	
			課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献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
7	作品製作、製品開発 調査、研究、実験 産業現場等における実習 職業資格の取得	施工	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、相互に関連付けられた技術を身に付ける。	○		
8		中間発表④（施工報告1） 報告書作成	工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に検証し改善する。		○	
9			課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む。			○
10						
11						
12	作品製作、製品開発 調査、研究、実験 産業現場等における実習 職業資格の取得	まとめ	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、相互に関連付けられた技術を身に付ける。	○		
		中間発表⑤（施工報告2） 発表資料作成	工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に検証し改善する。		○	
			課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む。			○
1	作品製作、製品開発 調査、研究、実験 産業現場等における実習 職業資格の取得	発表	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、相互に関連付けられた技術を身に付ける。	○		
2			工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に検証し改善する。		○	
			課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む。			○