

仙台高等専門学校	建築デザイン学科	開講年度	令和02年度(2020年度)
----------	----------	------	----------------

学科到達目標

1. 建築デザインに関わる知識や技術を体系的に習得させる。
2. 建築デザインを支えるハードウェアやソフトウェア等の基礎的要素と実践的な技術を習得させる。
3. 設計製図、実験、実習を通して、建築デザイン学全般の計画・設計・建設・マネジメントまでの必要なコミュニケーション能力、マネジメント能力を段階的に育成する。
4. 卒業設計及び卒業研究等を通して、建築デザイン学を軸としながらも、地域や企業などとも連携しながら様々な技術や分野に対応できる知識と能力を育成する。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】令和2年度5年生分

学科	開講年次	共通・学科等	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
建築デザイン学科	本4年	共通	専門	工業倫理	1	渡辺隆
建築デザイン学科	本4年	共通	専門	エンジニアリングデザイン概論	1	遠藤昇
建築デザイン学科	本4年	学科等	専門	建築設計製図Ⅳ	4	八重樫直人
建築デザイン学科	本4年	学科等	専門	CAD・CG演習	2	相模誓雄
建築デザイン学科	本4年	学科等	専門	設備工学Ⅰ	1	宮越毅彦
建築デザイン学科	本4年	共通	専門	インターンシップ	2	企業等の実務者
建築デザイン学科	本5年	共通	専門	経営工学	1	遠藤昇
建築デザイン学科	本5年	共通	専門	知的財産概論	1	吉川まゆみ
建築デザイン学科	本5年	学科等	専門	建築設計製図Ⅴ	2	井上貴詞
建築デザイン学科	本5年	学科等	専門	建築施工	2	西村衛
建築デザイン学科	本5年	学科等	専門	建築法規	1	相模誓雄
建築デザイン学科	本5年	学科等	専門	デザイン概論	1	相模誓雄

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分				
						1年				2年				3年				4年						5年			
						前		後		前		後		前		後		前		後				前		後	
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			1Q	2Q	3Q	4Q
専門	選択	総合科目B 創成コンテ スト（環境ビジネス）	0001	履修単位	1												1	1					小林 仁				
専門	選択	総合科目B 創成コンテ スト（教材開発）	0002	履修単位	1												1	1					小林 仁				
専門	選択	総合科目B 創成コンテ スト（サービスラーニン グ）	0003	履修単位	1												1	1					小林 仁				
専門	必修	建築設計製図Ⅴ	0004	履修単位	2														2	2			小林 仁 塚田 由佳里 井上 貴詞				
専門	選択	感性工学	0005	学修単位	2																2		伊師 華 江				
専門	選択	設備工学Ⅱ	0006	学修単位	2														2				小林 仁				
専門	選択	建築構造学Ⅱ B	0007	学修単位	2																2		吉野 裕 貴				
専門	選択	建築施工	0008	学修単位	2														2				西村 衛				
専門	選択	測量	0009	履修単位	2														2	2			権代 由 範				
専門	必修	卒業研究	0010	履修単位	12														12	12			小林 仁				
専門	選択	総合科目B 創成コンテ スト（環境ビジネス）	0011	履修単位	1														1	1			小林 仁				
専門	選択	総合科目B 創成コンテ スト（教材開発）	0012	履修単位	1														1	1			小林 仁				
専門	選択	総合科目B 創成コンテ スト（サービスラーニン グ）	0013	履修単位	1														1	1			小林 仁				
専門	選択	環境工学	0014	学修単位	1														1				葛原 俊 介				
専門	選択	経営工学	0015	学修単位	1																2		渡辺 隆				
専門	選択	知的財産概論	0016	学修単位	1														1				吉川 ま ゆみ				
専門	選択	協学実習	0017	履修単位	1														2				井海 寿 俊、熊 谷 進				

仙台高等専門学校		開講年度	令和05年度（2023年度）		授業科目	総合科目B 創成コンテスト (環境ビジネス)	
科目基礎情報							
科目番号	0001			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築デザイン学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員	小林 仁						
到達目標							
チームで選定した課題に対し、修得した専門に関する知識や技術を組合せた解決方法を提案することを通して、独創性・実践性・複合融合性・地域貢献性の素養を育成する。							
6-3-2 VII-B P B L 教育 情報収集・分析、問題発見 6-3-2-1 ①工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。 6-3-2-1 ②集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。 6-3-2-1 ③与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。 6-3-2-1 ④状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。 6-3-2 VII-B P B L 教育 課題解決へのアプローチ 6-3-2-2 ① 各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができるを知っている。 6-3-2-2 ② 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。 7-1 VIII-D 課題発見 7-1-4 目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 7-3 X-A 創成能力 7-3-1 工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
6-3-2-1 ①～④		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し分析できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し評価できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用できていない。	
6-3-2-2 ①～②		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し分析できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し評価できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用できていない。	
7-1-4		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し分析することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し評価することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。	
7-3-1		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、分析できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、評価できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE E1 自主的・継続的に新しい工業技術を学習する能力							
教育方法等							
概要		対外ボランティア活動において見つけた課題を基に、本校で修得した専門科目に関連する知識や技術を応用し解決方法をまとめ、提案することを通して、①主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の育成，創造的で高度な実践的技術者の養成，③国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成，を目指す。					
授業の進め方・方法		チーム毎に設定した課題を基に，選定したチューター教員のアドバイスに沿って，課題の解決方法を検討し，成果をA1版パネル等に纏めて提案を行う。 事前学習(予習)：選定したテーマについて、事前に調査等を行い、グループディスカッションで発表できるように準備しておくこと。 事後学習(復習)：自らの事前学習内容と、グループディスカッションの結果を比較して、次回に向けて帰還しておくこと。					
注意点		地元や地域でのボランティア活動が重要となる。 学年学科に囚われずにチームを組むことが望ましい。 放課後・休業期間等課外活動が中心となる。					
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		主旨・内容を把握し，課題設置とチーム編成を行う。		
		2週	調査・企画(1)		地元・地域ボランティア活動での課題の調査		
		3週	調査・企画(2)		地元・地域ボランティア活動での課題の検討及び共有化		
		4週	調査・企画(3)		課題解決方法の検討		
		5週	調査・企画(4)		課題解決方法の共有化		
		6週	計画・評価・検討(1)		課題解決方法の具体化		
		7週	計画・評価・検討(2)		課題解決方法の具体化		
		8週	計画・評価・検討(3)		課題解決方法の評価		

	2ndQ	9週	計画・評価・検討(4)	課題解決方法の評価
		10週	計画・評価・検討(5)	課題解決方法の検討
		11週	計画・評価・検討(6)	課題解決方法の検討
		12週	制作(1)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		13週	制作(2)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		14週	制作(3)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		15週	提案(1)	課題解決方法の発表
		16週	提案(2)	課題解決方法の発表
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

仙台高等専門学校		開講年度	令和05年度（2023年度）		授業科目	総合科目B 創成コンテスト （教材開発）	
科目基礎情報							
科目番号	0002		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	建築デザイン学科		対象学年		4		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材							
担当教員	小林 仁						
到達目標							
チームで選定した課題に対し、修得した専門に関する知識や技術を組合せた解決方法をコンテストで提案することを通して、独創力・実践力・複合融合力・指導力の素養を育成する。							
6-3-2 VII-B P B L 教育 情報収集・分析、問題発見 6-3-2-1 ①工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。 6-3-2-1 ②集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。 6-3-2-1 ③与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。 6-3-2-1 ④状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。 6-3-2 VII-B P B L 教育 課題解決へのアプローチ 6-3-2-2 ① 各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができるを知っている。 6-3-2-2 ② 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。 7-1 VIII-D 課題発見 7-1-4 目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 7-3 X-A 創成能力 7-3-1 工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
6-3-2-1 ①～④	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し分析できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し評価できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用できていない。		
6-3-2-2 ①～②	各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し分析できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し評価できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用できていない。		
7-1-4	目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し分析することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し評価することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができていない。		
7-3-1	工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、分析できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、評価できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できていない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE E1 自主的・継続的に新しい工業技術を学習する能力							
教育方法等							
概要	対外ボランティア活動において見つけた課題を基に、本校で修得した専門科目に関連する知識や技術を応用し解決方法をまとめ、提案することを通して、①主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の育成，創造的で高度な実践的技術者の養成，③国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成，を目指す。						
授業の進め方・方法	チーム毎に設定した課題を基に，選定したチューター教員のアドバイスに沿って，課題の解決方法を検討し，成果をA1版パネル等に纏めて提案を行う。 事前学習(予習)：選定したテーマについて、事前に調査等行い、グループディスカッションで発表できるように準備しておくこと。 事後学習(復習)：自らの事前学習内容と、グループディスカッションの結果を比較して、次回に向けて帰還しておくこと。						
注意点	地元や地域でのボランティア活動が重要となる。 学年学科に囚われずにチームを組むことが望ましい。 放課後・休業期間等課外活動が中心となる。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		主旨・内容を把握し，課題設置とチーム編成を行う。		
		2週	調査・企画(1)		地元・地域ボランティア活動での課題の調査		
		3週	調査・企画(2)		地元・地域ボランティア活動での課題の検討及び共有化		
		4週	調査・企画(3)		課題解決方法の検討		
		5週	調査・企画(4)		課題解決方法の共有化		
		6週	計画・評価・検討(1)		課題解決方法の具体化		
		7週	計画・評価・検討(2)		課題解決方法の具体化		
		8週	計画・評価・検討(3)		課題解決方法の評価		

	2ndQ	9週	計画・評価・検討(4)	課題解決方法の評価
		10週	計画・評価・検討(5)	課題解決方法の検討
		11週	計画・評価・検討(6)	課題解決方法の検討
		12週	制作(1)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		13週	制作(2)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		14週	制作(3)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		15週	提案(1)	課題解決方法の発表
		16週	提案(2)	課題解決方法の発表
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

仙台高等専門学校		開講年度	令和05年度（2023年度）		授業科目	総合科目B 創成コンテスト （サービスラーニング）	
科目基礎情報							
科目番号	0003		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	建築デザイン学科		対象学年		4		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材							
担当教員	小林 仁						
到達目標							
チームで選定した課題に対し、修得した専門に関する知識や技術を組合せた解決方法を提案することを通して、独創性・実践性・複合融合性・地域貢献性の素養を育成する。							
6-3-2 VII-B P B L 教育 情報収集・分析、問題発見 6-3-2-1 ①工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。 6-3-2-1 ②集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。 6-3-2-1 ③与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。 6-3-2-1 ④状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。 6-3-2 VII-B P B L 教育 課題解決へのアプローチ 6-3-2-2 ① 各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができるを知っている。 6-3-2-2 ② 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。 7-1 VIII-D 課題発見 7-1-4 目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 7-3 X-A 創成能力 7-3-1 工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
6-3-2-1 ①～④		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し分析できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し評価できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用できていない。	
6-3-2-2 ①～②		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し分析できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し評価できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用できていない。	
7-1-4		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し分析することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し評価することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。	
7-3-1		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、分析できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、評価できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE E1 自主的・継続的に新しい工業技術を学習する能力							
教育方法等							
概要		対外ボランティア活動において見つけた課題を基に、本校で修得した専門科目に関連する知識や技術を応用し解決方法をまとめ、提案することを通して、①主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の育成，創造的で高度な実践的技術者の養成，③国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成，を目指す。					
授業の進め方・方法		チーム毎に設定した課題を基に，選定したチューター教員のアドバイスに沿って，課題の解決方法を検討し，成果をA1版パネル等に纏めて提案を行う。 事前学習(予習)：選定したテーマについて、事前に調査等行い、グループディスカッションで発表できるように準備しておくこと。 事後学習(復習)：自らの事前学習内容と、グループディスカッションの結果を比較して、次回に向けて帰還しておくこと。					
注意点		地元や地域でのボランティア活動が重要となる。 学年学科に囚われずにチームを組むことが望ましい。 放課後・休業期間等課外活動が中心となる。					
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		主旨・内容を把握し，課題設置とチーム編成を行う。		
		2週	調査・企画(1)		地元・地域ボランティア活動での課題の調査		
		3週	調査・企画(2)		地元・地域ボランティア活動での課題の検討及び共有化		
		4週	調査・企画(3)		課題解決方法の検討		
		5週	調査・企画(4)		課題解決方法の共有化		
		6週	計画・評価・検討(1)		課題解決方法の具体化		
		7週	計画・評価・検討(2)		課題解決方法の具体化		
		8週	計画・評価・検討(3)		課題解決方法の評価		

	2ndQ	9週	計画・評価・検討(4)	課題解決方法の評価
		10週	計画・評価・検討(5)	課題解決方法の検討
		11週	計画・評価・検討(6)	課題解決方法の検討
		12週	制作(1)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		13週	制作(2)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		14週	制作(3)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		15週	提案(1)	課題解決方法の発表
		16週	提案(2)	課題解決方法の発表
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	建築設計製図Ⅴ	
科目基礎情報							
科目番号		0004		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		建築デザイン学科		対象学年		5	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材		適宜プリントを配布する。					
担当教員		小林 仁,塚田 由佳里,井上 貴詞					
到達目標							
指定された条件に基づき、自由な発想で各種建築物の設計・デザインを行うことが出来、設計趣旨などをプレゼンテーションできること。模型などにより、設計者と発注者の意志や思いを効果的に伝えることができること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
指定された条件に基づいた設計・デザインとそのプレゼンテーション		指定された条件に基づき、設計・デザインができ、豊かなプレゼンテーションができる。		指定された条件に基づき、設計・デザインができ、設計趣旨を読み取れるプレゼンテーションができる。		指定された条件に基づいた設計・デザインができない。あるいは設計趣旨を読み取れるプレゼンテーションができない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE D2 専門分野と周辺の工業技術を理解し、デザインに応用展開できる能力							
教育方法等							
概要		この科目は企業で建築設計業務に従事していた教員が、その経験を活かし、建築設計に必要な環境・色彩感覚・プランニング等について演習形式で授業を行います。地域とのかかわりを題材とした課題として、みち空間や複合施設の設計に取り組む。また、学協会の主催するコンペティション課題の設計に取り組む。課題ごとに与条件を十分に把握し、整理した上で、自由な発想で設計し、さらに高度な表現技術を用いながらプレゼンテーションを行うことを通じて、空間を創造する力を養成することを目標とする。					
授業の進め方・方法		本科目は、過去4年間の設計製図課題で培った与条件の把握や整理、調査、計画、設計などの技術の総合的に用いることが求められている。同時に、地域社会における創造的なデザイン行為を行うことの責任の大きさを理解し、これを体現する力量を問う演習を行う。予習：繰り返し実地を訪れ、必要に応じてさまざまな調査や分析を行うこと。設計スタディを繰り返した上で、エスキースチェックに臨むこと。復習：エスキースチェックで指摘された点を踏まえ、調査・分析・設計スタディに反映させること。					
注意点		自学自習として、繰り返し実地を訪れ、必要に応じてさまざまな調査や分析を行い、設計スタディを繰り返した上で、エスキースチェックに臨むこと。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 課題説明（みち空間や複合施設の設計）		与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。		
		2週	〃（グループ分け・リサーチ）		〃		
		3週	〃（エスキース1）		与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキースができる。		
		4週	〃（エスキース2）		敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。		
		5週	〃（エスキース3・CAD・模型製作）		与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などが描ける。		
		6週	〃（エスキース4・CAD・模型製作）		〃		
		7週	〃（エスキース5・CAD・模型製作）		設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。		
		8週	〃（中間プレゼンテーション1）		〃		
	2ndQ	9週	〃（中間プレゼンテーション2）		〃		
		10週	〃（最終講評会）		コンセプトなどをまとめ、模型などによりデザインプレゼンテーションができる。		
		11週	設計作品のレビュー		設計作品のレビューができる。		
		12週	対外的課題設計（学外コンペティションへの出展）		与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキースができる。		
		13週	〃（進捗プレゼンテーション1）		敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。		
		14週	〃（進捗プレゼンテーション2・CAD・模型製作）		与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などが描ける。		
		15週	〃（進捗プレゼンテーション3・CAD・模型製作）		設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。		
		16週	〃（進捗プレゼンテーション4・CAD・模型製作）		〃		
後期	3rdQ	1週	〃（最終講評会）		コンセプトなどをまとめ、模型などによりデザインプレゼンテーションができる。		
		2週					
		3週					
		4週					

		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	教育や福祉系の施設(例えば、小学校、保育所、幼稚園、中・高・大学など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	3	
				文化・交流系の施設(例えば、美術館、博物館、図書館など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	3	
				建築計画・設計の手法一般について説明できる。	3	
			設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4	
				線の描き分け(3種類程度)ができる。	4	
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4	
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4	
				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4	
				図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	4	
				立体的な発想とその表現(例えば、正投象、単面投象、透視投象などを用い)ができる。	4	
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	4	
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	4	
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	4	
				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスができる。	4	
				与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	4	
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	4	
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	4	
				敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	4	
				建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	4	
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	80	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	80	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	感性工学
科目基礎情報						
科目番号	0005			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築デザイン学科			対象学年	5	
開設期	後期			週時間数	2	
教科書/教材	プリント (配布)					
担当教員	伊師 華江					
到達目標						
・健康で、快適な住環境を得るための手法について理解している ・講義内で取り上げる感性工学的アプローチについて理解している。 ・講義内で取り上げる人間の感性を理解し、感性工学との関わりを説明できる。 ・セマンティック・ディファレンシャル (SD)法の使い方について理解し、結果について解釈できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
感性工学の成立過程の理解	感性工学の成立背景, 考え方, 意味を正しく説明できる。		感性工学の成立背景, 考え方, 意味を確認できる。		左記に達しない。	
人間の心理の理解	ものの見方の心理, 喜怒哀楽の心理について理解し, 感性工学の関連を論じることができる。		ものの見方の心理, 喜怒哀楽の心理について理解している。		左記に達しない。	
SD法の理解と実施	SD法の特徴と使い方を理解した上で、特定の対象のイメージを測定するのに適用でき、結果をまとめることができる。		SD法の特徴と使い方を理解している。		左記に達しない。	
事例の調査	建築デザインにおける感性工学の事例を調査し, その関係を論じることができる。		建築デザインにおける感性工学の事例を調査することができる。		左記に達しない。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE D2 専門分野と周辺の工業技術を理解し、デザインに応用展開できる能力						
教育方法等						
概要	感性工学は人間の感性を適切な方法で数値化し, ものづくりへ活かすことを目指す学際的な分野です。この授業では、感性工学設立の背景, 感性評価法, 人間の心理・感性情報処理の特徴, 感性工学の事例を中心に学びます。人々がより快適でより幸せに生活していくためのものづくり技術を考察できる能力の獲得を目標とします。					
授業の進め方・方法	感性工学設立の背景, 感性評価法, 人間の心理・感性情報処理の特徴, 感性工学の事例を中心に主に講義形式で進みますが, グループで討論を行ってお互いが意見を発表するなど学生参加型の要素が含まれるので, 能動的に学ぶ姿勢が必要です。感性評価法については特定のテーマを設けて演習を行い, 実際に経験することで手法を理解します。					
注意点	本科目はより専門性の高い専攻科1年「感性デザイン」へと繋がります。授業内で行う演習では表計算ソフト (エクセル) を使用することがあります。授業の進み具合によって授業計画の一部に変更が生じる場合があります。復習を大切に, 講義ノートや配布資料を見直してポイントをまとめ, 理解に努めましょう。重要語句については自分でも調べて知識を広げ, 感性工学に対する理解を深めるようにしましょう。事前事後の学習に関しては各週の授業内容・方法を参照のこと。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 予習: シラバスを確認する 復習: 配布プリントを確認し, 身近な実例を考察する	学習目標と学習方法を理解できる。		
		2週	感性工学の成り立ち 予習: 配布プリントを確認する 復習: 配布プリントを見直し, 身近な実例を考察する	感性工学の成立背景を理解できる。 感性工学の考え方, 意味を理解できる。		
		3週	感性 予習: 配布プリントを確認する 復習: 配布プリントを見直し, 身近な実例を考察する	感性および感性情報処理の概要について確認できる。		
		4週	ものの見方の心理 予習: 配布プリントを確認する 復習: 配布プリントを見直し, 身近な実例を考察する	図と地の分離, 2つの知覚過程 (ボトムアップ処理、トップダウン処理) について確認できる。		
		5週	ものの見方の心理 予習: 配布プリントを確認する 復習: 配布プリントを見直し, 身近な実例を考察する	ゲシュタルトの法則, 奥行き知覚の手がかりについて確認できる。		
		6週	喜怒哀楽の心理 予習: 配布プリントを確認する 復習: 配布プリントを見直し, 身近な実例を考察する	感情の種類, 感情の機能について確認できる。		
		7週	喜怒哀楽の心理 予習: 配布プリントを確認する 復習: 配布プリントを見直し, 身近な実例を考察する	感情の生理的指標について確認できる。		

		8週	中間まとめ 予習：配布プリントを見直す 復習：間違えた問題を中心に配布プリントを見直し て確認する	第1週～第7週までの内容をまとめることができる。
	4thQ	9週	セマンティック・ディファレンシャル（SD）法 予習：配布プリントを確認する 復習：配布プリントを見直し、演習内容と重要ポイントを確認する	SD法の意味と使い方を理解できる。
		10週	セマンティック・ディファレンシャル（SD）法 予習：配布プリントを確認する 復習：配布プリントを見直し、演習内容と重要ポイントを確認する	SD法を使用して室内空間の印象測定の計画と実施ができる（演習）。
		11週	セマンティック・ディファレンシャル（SD）法 予習：配布プリントを確認する 復習：配布プリントを見直し、演習内容と重要ポイントを確認する	SD法を使用した測定結果を整理して、解釈することができる。
		12週	感性工学の事例 予習：配布プリントを確認する 復習：配布プリントを見直し、身近な実例を考察する	建築デザインにおける感性工学の事例を確認できる。
		13週	カラーユニバーサルデザイン 予習：配布プリントを確認する 復習：配布プリントを見直し、身近な実例を考察する	色知覚の基礎を確認できる。
		14週	カラーユニバーサルデザイン 予習：配布プリントを確認する 復習：配布プリントを見直し、身近な実例を考察する	カラーユニバーサルデザインの考え方、意味を理解できる。
		15週	カラーユニバーサルデザイン 予習：配布プリントを確認する 復習：配布プリントを見直し、身近な実例を考察する	カラーユニバーサルデザインの考え方に基いてデザインすることができる。
		16週	総まとめ 予習：これまでの配布プリントを確認する 復習：建築デザインにおける感性工学の応用を考察する	第1週～第15週までの内容をふりかえることができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	試験	ミニレポート・確認問題	授業内活動	合計	
総合評価割合	50	40	10	100	
基礎的能力	50	0	0	50	
専門的能力	0	40	10	50	

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	設備工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0006		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		建築デザイン学科		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		田中俊六他：建築設備工学, 井上書院					
担当教員		小林 仁					
到達目標							
・ 建物の給排水衛生設備の重要性と関連事項を理解する。 ・ 2級建築士試験に出題される衛生設備関連の問題のうち60%は解くことができる。 将来実務を行う上で必要な職能意識を身につける。							
6-1-7-3 V-G建築系 給排水衛生設備 6-1-7-3-11 ①給水方式について説明できる。 6-1-7-3-11 ②使用水量について理解している。 6-1-7-3-11 ③揚水、管径について理解している。 6-1-7-3-11 ④給湯方式について説明できる。 6-1-7-3-11 ⑤給湯量について理解している。 6-1-7-3-11 ⑥排水方式について説明できる。 6-1-7-3-11 ⑦雨水排水設備について理解している。 6-1-7-3-11 ⑧浄化槽について説明できる。 6-1-7-3-11 ⑨衛生器具について説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
6-1-7-3-11 ①～⑨		各項目について実例に適用し評価できる		各項目について実例に適用できる		各項目について実例に適用出来ない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE D1 専門分野に関する工業技術を理解し、応用する能力							
教育方法等							
概要		・ 建物の給排水衛生設備の概略と総合計画について理論と手法を理解する。					
授業の進め方・方法		・ 関連する理論と手法を講義・演習を通して修得する。 予習：毎回の授業前までに、授業で行う内容と意義を 考えて整理しておくこと。 復習：毎回の授業後に、授業で学んだことを振り返り、今後へ活かす方法を考えること。					
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		設備工学の背景について説明できる		
		2週	給水設備		給水設備について説明できる		
		3週	給湯設備		給湯設備について説明できる		
		4週	排水設備		排水設備について説明できる		
		5週	衛生設備		衛生設備について説明できる		
		6週	浄化設備		浄化設備について説明できる		
		7週	電気設備		電気設備について説明できる		
		8週	消火設備		消火設備について説明できる		
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	環境・設備	給水方式について説明できる。		4	前2
				使用水量について把握できる。		4	前2
				給排水管の管径の決定方法について知っている。		4	前2
				給湯方式について説明できる。		4	前3
				敷地内外の分流式・合流式排水方式について説明できる。		4	前4
				浄化槽について説明できる。		4	前6
				衛生器具について説明できる。		4	前5
				室内環境基準について説明できる。		4	

				熱負荷計算法、空気線図、空気の状態値について説明できる。	4	
				空気調和方式について説明できる。	4	
				熱源方式について説明できる。	4	
				必要換気量について計算できる。	4	
				受変電・幹線設備について説明できる。	4	前7
				動力設備について説明できる。	4	前7
				照明・コンセント設備について説明できる。	4	前7
				情報・通信設備について説明できる。	4	前7
				消火設備について説明できる。	4	前8
				排煙設備について説明できる。	4	前8
				火災報知設備について説明できる。	4	前8
				自然再生可能エネルギー(例えば、風力発電、太陽光発電、太陽熱温水器など)の特徴について説明できる。	4	前1
				エネルギー削減に関して建築的手法(建築物の外皮(断熱、窓など))を適用することができる。	4	前1
				省エネルギー(コージェネレーション等を含む)について説明できる。	4	前1
				建築設備(配線・管、配線・管スペース、施工法など)を、設備(自然環境・電気・空調・給排水の分野)計画に適用できる。	4	前1

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	総合科目B 創成コンテスト （環境ビジネス）	
科目基礎情報							
科目番号	0011		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	建築デザイン学科		対象学年		5		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材							
担当教員	小林 仁						
到達目標							
チームで選定した課題に対し、修得した専門に関する知識や技術を組合せた解決方法を提案することを通して、独創性・実践性・複合融合性・地域貢献性の素養を育成する。							
6-3-2 VII-B P B L 教育 情報収集・分析、問題発見 6-3-2-1 ①工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。 6-3-2-1 ②集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。 6-3-2-1 ③与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。 6-3-2-1 ④状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。 6-3-2 VII-B P B L 教育 課題解決へのアプローチ 6-3-2-2 ① 各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができるを知っている。 6-3-2-2 ② 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。 7-1 VIII-D 課題発見 7-1-4 目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 7-3 X-A 創成能力 7-3-1 工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
6-3-2-1 ①～④		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し分析できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し評価できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用できていない。	
6-3-2-2 ①～②		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し分析できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し評価できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用できていない。	
7-1-4		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し分析することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し評価することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができていない。	
7-3-1		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、分析できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、評価できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE E1 自主的・継続的に新しい工業技術を学習する能力							
教育方法等							
概要		対外ボランティア活動において見つけた課題を基に、本校で修得した専門科目に関連する知識や技術を応用し解決方法をまとめ、提案することを通して、①主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の育成，創造的で高度な実践的技術者の養成，③国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成，を目指す。					
授業の進め方・方法		チーム毎に設定した課題を基に，選定したチューター教員のアドバイスに沿って，課題の解決方法を検討し，成果をA1版パネル等に纏めて提案を行う。 事前学習(予習)：選定したテーマについて、事前に調査等行い、グループディスカッションで発表できるように準備しておくこと。 事後学習(復習)：自らの事前学習内容と、グループディスカッションの結果を比較して、次回に向けて帰還しておくこと。					
注意点		地元や地域でのボランティア活動が重要となる。 学年学科に囚われずにチームを組むことが望ましい。 放課後・休業期間等課外活動が中心となる。					
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		主旨・内容を把握し，課題設置とチーム編成を行う。		
		2週	調査・企画(1)		地元・地域ボランティア活動での課題の調査		
		3週	調査・企画(2)		地元・地域ボランティア活動での課題の検討及び共有化		
		4週	調査・企画(3)		課題解決方法の検討		
		5週	調査・企画(4)		課題解決方法の共有化		
		6週	計画・評価・検討(1)		課題解決方法の具体化		
		7週	計画・評価・検討(2)		課題解決方法の具体化		
		8週	計画・評価・検討(3)		課題解決方法の評価		

	2ndQ	9週	計画・評価・検討(4)	課題解決方法の評価
		10週	計画・評価・検討(5)	課題解決方法の検討
		11週	計画・評価・検討(6)	課題解決方法の検討
		12週	制作(1)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		13週	制作(2)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		14週	制作(3)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		15週	提案(1)	課題解決方法の発表
		16週	提案(2)	課題解決方法の発表
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	総合科目B 創成コンテスト (教材開発)	
科目基礎情報							
科目番号	0012			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築デザイン学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員	小林 仁						
到達目標							
チームで選定した課題に対し、修得した一般に関する知識や技術を組合せた解決方法をコンテストで提案することを通して、独創力・実践力・複合融合力・指導力の素養を育成する。							
6-3-2 VII-B P B L 教育 情報収集・分析、問題発見 6-3-2-1 ①工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。 6-3-2-1 ②集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。 6-3-2-1 ③与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。 6-3-2-1 ④状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。 6-3-2 VII-B P B L 教育 課題解決へのアプローチ 6-3-2-2 ① 各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができるを知っている。 6-3-2-2 ② 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。 7-1 VIII-D 課題発見 7-1-4 目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 7-3 X-A 創成能力 7-3-1 工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
6-3-2-1 ①～④	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し分析できる。			工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し評価できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用できていない。	
6-3-2-2 ①～②	各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し分析できる。			各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し評価できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用できていない。	
7-1-4	目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し分析することができる。			目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し評価することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。	
7-3-1	工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、分析できる。			工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、評価できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE E1 自主的・継続的に新しい工業技術を学習する能力							
教育方法等							
概要	対外ボランティア活動において見つけた課題を基に、本校で修得した専門科目に関連する知識や技術を応用し解決方法をまとめ、提案することを通して、①主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の育成、創造的で高度な実践的技術者の養成、③国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成、を目指す。						
授業の進め方・方法	チーム毎に設定した課題を基に、選定したチューター教員のアドバイスに沿って、課題の解決方法を検討し、成果をA1版パネル等に纏めて提案を行う。 事前学習(予習): 選定したテーマについて、事前に調査等行い、グループディスカッションで発表できるように準備しておくこと。 事後学習(復習): 自らの事前学習内容と、グループディスカッションの結果を比較して、次回に向けて帰還しておくこと。						
注意点	地元や地域でのボランティア活動が重要となる。 学年学科に囚われずにチームを組むことが望ましい。 放課後・休業期間等課外活動が中心となる。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		主旨・内容を把握し、課題設置とチーム編成を行う。		
		2週	調査・企画(1)		地元・地域ボランティア活動での課題の調査		
		3週	調査・企画(2)		地元・地域ボランティア活動での課題の検討及び共有化		
		4週	調査・企画(3)		課題解決方法の検討		
		5週	調査・企画(4)		課題解決方法の共有化		
		6週	計画・評価・検討(1)		課題解決方法の具体化		
		7週	計画・評価・検討(2)		課題解決方法の具体化		
		8週	計画・評価・検討(3)		課題解決方法の評価		

	2ndQ	9週	計画・評価・検討(4)	課題解決方法の評価
		10週	計画・評価・検討(5)	課題解決方法の検討
		11週	計画・評価・検討(6)	課題解決方法の検討
		12週	制作(1)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		13週	制作(2)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		14週	制作(3)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		15週	提案(1)	課題解決方法の発表
		16週	提案(2)	課題解決方法の発表
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	総合科目B 創成コンテスト (サービスラーニング)	
科目基礎情報							
科目番号	0013			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築デザイン学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員	小林 仁						
到達目標							
チームで選定した課題に対し、修得した専門に関する知識や技術を組合せた解決方法を提案することを通して、独創性・実践性・複合融合性・地域貢献性の素養を育成する。							
6-3-2 VII-B P B L 教育 情報収集・分析、問題発見 6-3-2-1 ①工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。 6-3-2-1 ②集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。 6-3-2-1 ③与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。 6-3-2-1 ④状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。 6-3-2 VII-B P B L 教育 課題解決へのアプローチ 6-3-2-2 ① 各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができるを知っている。 6-3-2-2 ② 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。 7-1 VIII-D 課題発見 7-1-4 目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 7-3 X-A 創成能力 7-3-1 工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
6-3-2-1 ①～④		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し分析できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用し評価できる。		工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集し、課題に適用できていない。	
6-3-2-2 ①～②		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し分析できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用し評価できる。		各種の発想法や計画立案手法を課題解決の際に適用できていない。	
7-1-4		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し分析することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見し評価することができる。		目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができていない。	
7-3-1		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、分析できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案し、評価できる。		工学的課題を理解し、現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な視点に配慮しつつ、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE E1 自主的・継続的に新しい工業技術を学習する能力							
教育方法等							
概要	対外ボランティア活動において見つけた課題を基に、本校で修得した専門科目に関連する知識や技術を応用し解決方法をまとめ、提案することを通して、①主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の育成，創造的で高度な実践的技術者の養成，③国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成，を目指す。						
授業の進め方・方法	チーム毎に設定した課題を基に，選定したチューター教員のアドバイスに沿って，課題の解決方法を検討し，成果をA1版パネル等に纏めて提案を行う。 事前学習(予習)：選定したテーマについて、事前に調査等行い、グループディスカッションで発表できるように準備しておくこと。 事後学習(復習)：自らの事前学習内容と、グループディスカッションの結果を比較して、次回に向けて帰還しておくこと。						
注意点	地元や地域でのボランティア活動が重要となる。 学年学科に囚われずにチームを組むことが望ましい。 放課後・休業期間等課外活動が中心となる。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス	主旨・内容を把握し，課題設置とチーム編成を行う。			
		2週	調査・企画(1)	地元・地域ボランティア活動での課題の調査			
		3週	調査・企画(2)	地元・地域ボランティア活動での課題の検討及び共有化			
		4週	調査・企画(3)	課題解決方法の検討			
		5週	調査・企画(4)	課題解決方法の共有化			
		6週	計画・評価・検討(1)	課題解決方法の具体化			
		7週	計画・評価・検討(2)	課題解決方法の具体化			
		8週	計画・評価・検討(3)	課題解決方法の評価			

	2ndQ	9週	計画・評価・検討(4)	課題解決方法の評価
		10週	計画・評価・検討(5)	課題解決方法の検討
		11週	計画・評価・検討(6)	課題解決方法の検討
		12週	制作(1)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		13週	制作(2)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		14週	制作(3)	課題解決方法のまとめ及びパネル等制作
		15週	提案(1)	課題解決方法の発表
		16週	提案(2)	課題解決方法の発表
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	経営工学	
科目基礎情報							
科目番号	0015			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築デザイン学科			対象学年	5		
開設期	4th-Q			週時間数	2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	渡辺 隆						
到達目標							
経営工学における生産性や品質などの各分野について、管理・改善のための概念と手法を中心とした学習と共に、事例について学び、生産システムのマネジメント技術について理解することを到達目標とする。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
生産の管理・改善の概念と手法		論理的に説明できる。		理解できる。		理解が不足している。	
品質の管理・改善の概念と手法		論理的に説明できる。		理解できる。		理解が不足している。	
生産システムのマネジメント技術		論理的に説明できる。		理解できる。		理解が不足している。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B2 技術が社会と自然に及ぼす影響・効果を理解し、技術者として責任を持って行動できる能力							
教育方法等							
概要	この科目は企業で電子部品の生産設備および検査システムの設計を担当していた教員が、その経験を生かし、生産システムの基礎と競争力の源であるコスト・生産性、工程、品質等の管理について講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	パワーポイント教材を用いて授業を行う。適宜、レポート提出を行う。 予習：毎回の授業前までに、授業で行う内容と意義を 考えて整理しておくこと。 復習：毎回の授業後に、授業で学んだことを振り返り、今後へ活かす方法を考えること。						
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	4thQ	9週	経営工学の概要・生産と生産システム		経営工学の概要を理解できる。 生産と生産システムを理解できる。		
		10週	製品の企画		開発ビジョンと市場分析について理解できる。 市場分析と原価企画について理解できる。		
		11週	製品開発設計・試作		構想設計と詳細設計について理解できる。 コスト検討およびVEと試作について理解できる。		
		12週	生産準備 1		生産準備の流れを理解できる。 自動化レベルと工程設計を理解できる。		
		13週	生産準備 2		デザインレビュー、工場実験、工程能力を理解できる。 。工程図を理解できる。		
		14週	生産の管理		生産計画、工程計画、材料計画を理解できる。 日程計画、生産手配を理解できる。		
		15週	生産の維持と品質管理の手法		管理図の活用方法を理解できる。 QC七つ道具の種類と特徴を理解できる。		
		16週	生産戦略・まとめ		生産戦略の構成要素を理解できる。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	社会における技術者の役割と責任を説明できる。		3	後2
				科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。		3	後4
				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。		3	後8
評価割合							
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	0	70
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0