

科目名	BIM演習 3						年度	2026	
英語科目名	BIM Practice 3						学期	前期	
学科・学年	建築学科 3年次	必/選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	根本 毅	教員の実務経験		有	実務経験の職種		建築設計		
【科目の目的】 環境シミュレーションの基礎を身につけ、実践的なデジタルファブリケーション技術の習得に繋げる。									
【科目の概要】 BIMデータを用いた環境シミュレーションについて学びます。									
【到達目標】 シミュレーションを行う基礎を身につけ、デジタルファブリケーション科目へと繋げていく									
【授業の注意点】 評価はルーブリックにもとづいて行い、指導教員等により評価を行う。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	BIMデータを高度に活用し、複雑なシミュレーションを実行できる。	BIMデータを活用し、基本的なシミュレーションを実行できる。	簡単なシミュレーションを実行し、結果を理解できる。	基本的なデータ処理が可能である。	基礎知識の理解に留まる。				
到達目標 B	シミュレーション結果を効果的に解釈し、改善提案ができる。	シミュレーション結果を分析し、簡単な改善提案ができる。	結果の分析が基本的にできる。	結果を理解するも、分析が難しい。	結果の理解が不十分である。				
到達目標 C	環境シミュレーションの知識を他の課題に応用できる。	シミュレーション知識を関連分野に応用できる。	シミュレーションを応用する際の指針を理解する。	応用に困難を感じる。	応用力が不足している。				
到達目標 D	BIMシステム内で自立的に作業が可能である。	作業を効率的に進めることができる。	指導があれば作業を進めることができる。	作業に対して多くの支援が必要。	基礎的な操作が難しい。				
到達目標 E	デジタルファブリケーションと統合したシミュレーションに貢献できる。	統合プロセスを理解し、基本的な貢献ができる。	ファブリケーション連携の基本を理解できる。	理解が浅いが、取り組む姿勢がある。	理解に難しさを感じる。				
【教科書】 配布資料による									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】 成果品等で評価する									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		BIM演習 3			年度	2026
英語表記		BIM Practice 3			学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標=修得するスキル	評価方法	自己評価
1	BIMと環境シミュレーションの概要	BIMデータを利用した環境シミュレーションの基礎を学ぶ	1 環境シミュレーションの意義とBIMの役割	環境シミュレーションの基本概念の理解	2	
			2 ソフトウェアの基本操作方法	BIMデータの取扱い基礎		
			3 データ入力とシミュレーションの流れの理解	シミュレーションの流れの理解		
2	シミュレーション条件の設定	効果的なシミュレーション条件の設定方法を理解する	1 必要条件と変数の設定方法	必要条件と設定方法の理解	2	
			2 各条件の設定による影響の比較	環境変数の操作方法		
			3 簡易シミュレーションの実施	設定による結果の比較・考察		
3	シミュレーション結果の分析	シミュレーション結果の分析	1 結果データの確認と要点の把握	結果の解釈スキル	2	
			2 問題点の洗い出しと改善提案	問題点の抽出と改善提案能力		
			3 分析結果の報告書作成方法	報告書作成の基本スキル		
4	チームによるシミュレーション実践	チームで環境シミュレーションを実施し、協働力を高める	1 チーム編成と役割分担	チームワークの実践	2	
			2 チームでのシミュレーション実施と調整	役割に応じたシミュレーションの遂行		
			3 成果物の共有とフィードバック	フィードバックを通じた改善能力		
5	デジタルファブリケーションへの応用準備	環境シミュレーションの成果を次の課題へ活用する準備をする	1 シミュレーション成果の総括	シミュレーション結果の活用力	2	
			2 デジタルファブリケーションでの活用法の検討	デジタルファブリケーションへの接続力		
			3 次の課題への学びの応用	次の課題に向けた応用準備		
6	風環境シミュレーションの基礎	風環境のシミュレーションに必要な条件設定と結果の解釈方法を学ぶ	1 風の基本的な特性とそのシミュレーションの意義	風環境に関するシミュレーション設定力	2	
			2 風向・風速の設定方法とその影響の理解	風データの解釈力		
			3 結果データの分析と考察	分析結果の考察力		
7	日照シミュレーションと熱環境の評価	日照シミュレーションを通じて建物の熱環境の影響を評価する	1 日照条件の設定とその影響	日照シミュレーションの設定力	2	
			2 熱環境への影響を考慮した日照シミュレーション	熱環境データの解釈		
			3 建物デザインへの影響を評価	環境影響の評価能力		
8	エネルギー消費シミュレーション	エネルギー消費をシミュレーションし、建築物のエネルギー効率を評価する方法を学ぶ	1 エネルギー消費量の設定とシミュレーション	エネルギー消費シミュレーション設定力	2	
			2 結果データから効率性の評価	結果データの評価スキル		
			3 エネルギー効率向上のための改善案の検討	改善提案の構築力		
9	複合シミュレーション実践(風・日照・エネルギー)	複数の環境要素を組み合わせたシミュレーションの実践を通じて、総合的な環境評価を行う	1 複合シミュレーションの計画立案	複合シミュレーションの計画力	2	
			2 各要素の設定とデータの統合	データ統合と分析スキル		
			3 結果の総合分析と提案作成	環境改善提案作成力		
10	成果発表とフィードバック	これまでのシミュレーション成果を発表し、フィードバックを通じて学びを深める	1 シミュレーション結果のプレゼンテーション準備	プレゼンテーションスキル	2	
11					2	
12					2	
13					2	
14					2	
15	2					

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等