

【スキル項目・学習項目チェックシート】				別紙3－1
カテゴリー	サブカテゴリー	スキル項目	学習項目例	訓練カリキュラムのチェック(✓)
A ビジネス変革	戦略・マネジメント・システム	ビジネス戦略策定・実行	エコシステム&アライアンス（必要なケイパビリティを持つ他社・個人の探索、M&A、投資、契約）、リスクマネジメント（知的財産権等の権利保護、コンプライアンス、ビジネス倫理）、ポートフォリオマネジメント、持続可能性	
		プロダクトマネジメント	プロダクトマネジメント、プロダクトビジョンの定義・共有・進化、プロダクト開発チームリーダー、プロダクト観点でのビジネス・UX・テクノロジーの統合、プロダクトファミリの管理、経営・財務・法務・マーケティング・顧客サポート・営業等のステークホルダー管理	
		変革マネジメント	組織体制、組織文化・風土、各種制度、人材、業務プロセス、ステークホルダーマネジメント	
		システムズエンジニアリング	システム、ライフサイクル、プロセス、システムライフサイクルプロセスにおける具体的な活動（要求分析、アーキテクティング、実装、インテグレーション、テスト、運用、保守、廃棄）	
		エンタープライズアーキクチャ	ビジネスアーキテクチャ、事業を管理するための仕組み（ERP、PLM、CRM、SCM 等）、データアーキテクチャ、データガバナンス、ITシステムアーキテクチャ	
		プロジェクトマネジメント	PMBOK®第7版、テーラリング、アジャイル/ウォーターフォール、調達マネジメント	
	ビジネスモデル・プロセス	ビジネス調査	調査の設計、ビジネスフレームワーク（PEST、3C、5Forces、SWOT、STP、4P、バリューチェーン 等）、ビジネス・業務とデジタル技術の関連性	
		ビジネスモデル設計	ビジネスモデルキャンバス、収益モデル（売り切り、サービスの付加、サブスク 等）	
		ビジネスアナリシス	製品やサービスの提供に必要な活動の可視化に関するフレームワーク（サービスブループリント、バリューチェーン分析、業務プロセス分析、ステークホルダーマップ、サービス生態系マップ）、要求定義（ビジネスプロセス関連図、業務フロー図 等）	
		検証（ビジネス視点）	バリュープロポジションを踏まえた検証アプローチの設計、実施、モニタリングのためのKPI設定	
		マーケティング	顧客開発、ベネフィットと差別化、Webマーケティング、SEO、SNSマーケティング、カスタマーサポート、AI活用マーケティング	
		ブランディング	ブランドプロポジション・ブランドアイデンティティ	
	デザイン	顧客・ユーザー理解	インタビュー設計、ワークショップ設計、ユーザー調査（A/Bテスト、カードソーティング、日記調査、フォーカスグループ 等）、市場・競合調査（定量・定性）、調査結果分析、参加型デザイン、ペルソナとジャーニーマップ	
		価値発見・定義	価値発見におけるフレームワーク（サービスブループリント、アサンプションマトリクス 等）、アイデエーションのための手法（ブレインストーミング、KJ法、シナリオ法、ペーパープロトタイピング）、バリュープロポジション、製品・サービスの方針（コンセプト）策定	
		設計	プロトタイピング、情報設計、コンテンツ設計、アクセシビリティ・ユーザビリティ設計、UI設計（ワイヤーフレーム、モックアップ、オブジェクト指向/タスク指向 等）、デザインシステム（サイズ、フォント、コンポーネント、カラー 等）、人の行動原理や心理学を基にしたデザイン、でき上がった製品・サービスの倫理的観点からのチェック	
		検証（顧客・ユーザー視点）	コンセプトテスト、ユーザビリティ評価の計画と実施	
		その他デザイン技術	ブランディングの方針（コンセプト）策定（ムードボード、ブランド方針 等）、グラフィックデザイン、3Dデザイン、イラスト等の制作、編集、コンテンツ企画、映像制作、UXライティング、写真・アート等のディレクション	
B データ活用	データ・AIの戦略的活用	データ理解・活用	データ理解（データ理解、意味合いの抽出、洞察）、データの理解・検証（統計情報への正しい理解、データ確認、俯瞰・メタ思考、データ理解、データ粒度）	
		データ・AI活用戦略	着想・デザイン（着想、デザイン、AI活用検討、開示・非開示の決定）、課題の定義（KPI、スコーピング、価値の見積り）	
		データ・AI活用業務の設計・事業実装・評価	アプローチ設計（データ入手、AI-ready、アプローチ設計、分析アプローチ設計）、分析評価（評価、業務へのフィードバック）、事業への実装（実装、評価・改善の仕組み）、プロジェクトマネジメント（プロジェクト発足、プロジェクト計画、運用、横展開、方針転換、完了、リソースマネジメント、リスクマネジメント）、AIシステム運用（ソース管理、AutoML、MLOps、AIOps）	
	AI・データサイエンス	数理統計・多変量解析・データ可視化	基礎数学（統計数理基礎、線形代数基礎、微分・積分基礎、集合論基礎）、予測（回帰・分類、評価）、推定・検定、グルーピング（グルーピング、異常検知）、性質・関係性の把握（性質・関係性の把握、グラフィカルモデル、因果推論）、サンプリング、データ加工（データクレンジング、データ加工、特徴量エンジニアリング）、意味合いの抽出・洞察、データ可視化（方向性定義、軸出し、データ加工、表現・実装技法、意味抽出）、時系列分析、パターン発見、シミュレーション・データ同化、最適化	
		機械学習・深層学習	機械学習、深層学習、強化学習、自然言語処理、画像認識、映像認識、音声認識	
	データエンジニアリング	データ活用基盤設計	環境構築（システム企画、システム設計、アーキテクチャ設計）、データ収集（クライアント技術、通信技術、データ抽出、データ収集、データ統合）、データ構造（基礎知識、要件定義、テーブル定義、テーブル設計）	
	データ活用基盤実装・運用	データ蓄積（DWH、分散技術、クラウド、リアルタイム処理、キャッシュ技術、データ蓄積技術、検索技術）、データ加工（フィルタリング処理、ソート処理、結合処理、前処理、マッピング処理、サンプリング処理、集計処理、変換・演算処理）、データ共有（データ出力、データ展開、データ連携）、プログラミング（基礎プログラミング、拡張プログラミング、アルゴリズム、分析プログラム、SQL）、		
C テクノロジー	ソフトウェア開発	コンピュータサイエンス	ソフトウェアエンジニアリング、最適化、データ構造、アルゴリズム、計算理論	
		チーム開発	Git/Gitワークフロー、チームビルディング、リーダブルコード、テクニカルライティング	
		ソフトウェア設計手法	要求定義手法、ドメイン駆動設計、ソフトウェア設計原則（SOLID）、クリーンアーキテクチャ、デザインパターン、非機能要件定義、	
		ソフトウェア開発プロセス	ソフトウェア開発マネジメント（CCPM、アジャイル開発手法、ソフトウェア見積り）、TDD（テスト駆動開発）、ソフトウェア品質管理、OSSライセンス管理	
		Webアプリケーション基本技術	HTML/CSS、JavaScript、REST、WebSocket、SPA、CMS	
		フロントエンドシステム開発	UI設計、レスポンスデザイン、モックアップ開発、フロントエンドフレームワーク、PWA、検索最適化/SEO	
		バックエンドシステム開発	データベース設計、オブジェクトストレージ、NoSQL、バックエンドフレームワーク、キャッシュ、負荷分散、認証認可	
		クラウドインフラ活用	クラウド基盤（PaaS/IaaS）、マイクロサービス、サーバレス、コンテナ技術、IaC、CDN	
		SREプロセス	オブザーバビリティ、オープンテレメトリ、four keys、カオスエンジニアリング、CI/CD & DevOps	
	サービス活用	API管理、データ連携（iPaaS、ETL、EAI）、RPA、ローコード/ノーコード		
デジタルテクノロジー	フィジカルコンピューティング	エッジコンピューティング、IoTクラウド、LPWA、IoTセンサー、ウェアラブル、ロボティクス、ドローン、SBC（Arduino、RaspberryPi 等）、IoTゲートウェイ、認識技術（画像、音声 等）、3Dセンシング、3Dプリンタ、位置測位		
	その他先端技術	※以下に挙げる先端技術を例として必要に応じて学習 WebAssembly、HTTP/3、ブロックチェーン基盤、秘密計算、Trusted Web、量子コンピューティング、HITL:Human-in-the-Loop		
	テクノロジートレンド	※以下に挙げる先端技術を例として必要に応じて学習 メタバース、スマートコントラクト、デジタル通貨、インフォマティクス（マテリアル分野、バイオ分野、計測分野 等）、GX（カーボントレーシング 等）		
D セキュリティ	セキュリティマネジメント	セキュリティ体制構築・運営	セキュリティ対応組織（セキュリティ統括機能、SOC、xSIRT等）との連携手順、サービスや機器のセキュリティ対策に関する組織内の役割と責任の明確化、組織におけるセキュリティカルチャーの醸成方法	
		セキュリティマネジメント	セキュリティ関連法制度、ポリシー、規程、マニュアル等の整備、脅威インテリジェンスの活用を含むリスクの認知、リスクアセスメント手法、セキュリティ要件定義、機能要件としてのセキュリティ機能、認証方式の種類・特徴と選定方法、情報資産管理、構成管理、セキュリティ教育・トレーニングと資格・認証制度、情報セキュリティ監査の手法	
		インシデント対応と事業継続	デジタル利活用における事業継続、事業継続計画の整備と訓練、インシデント対応と危機管理の連携手順、日常及び緊急時の情報共有とコミュニケーション	
		プライバシー保護	プライバシー保護関連の法制度、ビジネス内容を踏まえたプライバシー保護に関するマネジメントシステムの検討、PIA（プライバシー影響評価）の概要と手順、データの取扱におけるプライバシー関連リスクと対策	
	セキュリティ技術	セキュア設計・開発・構築	セキュアシステム設計の概要と実践方法、DevSecOpsの考え方と実践方法、セキュリティ要件及びセキュリティ機能の実現・実装、IT/OT/IoTデバイスにおけるセキュリティ対策、クラウドサービス及びネットワーク機器のセキュリティ機能の概要と設定、脆弱性の概念と対策・診断方法	
	セキュリティ運用・保守・監視	脅威情報や脆弱性情報の活用、モニタリングの方法と観測データの活用、運用・監視業務へのAI応用、インシデント時の影響調査、トリアージ方法、デジタルフォレンジックサービスの活用		

（備考）

- 注
- 1

訓練実施機関は、D X推進スキル標準を適宜参照しつつ、実施する職業訓練のカリキュラムや訓練修了後の仕上がり像等から習得を目指すスキル項目を確認し、含まれる場合には、チェック欄に「✓」を入れ提出すること。
- 2

カテゴリAからDのうち、複数のカテゴリのチェック欄に「✓」を付けること。1つのカテゴリに複数の「✓」を付けても差し支えないが、異なるカテゴリにも「✓」が必要なこと。
- 3

訓練カリキュラムにスキル項目に関連する訓練項目があれば、訓練実施機関の判断により学習項目を追加して差し支えないこと。
- 4

1つの訓練項目であっても、学習内容等から複数のスキル項目に対応すると訓練実施機関が判断する場合は、複数のチェック欄に「✓」付けても差し支えないこと。
- 5

訓練実施機関は、チェックシートに添えて、DSSのスキル項目に対応する訓練カリキュラムの該当箇所がわかる資料等の書類を提出すること。