

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり教えるべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
対応科目数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
CCSE時間数	172	140	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
割振時間数	172	140	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数													
CMP	Computing Essentials	コンピュータ基礎															
CMP.cf	Computer Science foundations	コンピュータ科学基礎															
CMP.cf.1	Programming Fundamentals (CCCS PF1 to PF5) (control & data, typing, recursion)	プログラミング基礎 (制御とデータ、型付け、再帰)	1	11	11												
CMP.cf.2	Algorithms, Data Structures/Representation (static & dynamic) and Complexity (CCCS AL 1 to AL 5)	アルゴリズムとデータ構造、データ表現 (静的・動的)、複雑性	1	11	11												
CMP.cf.3	Problem solving techniques	問題解決技法	1	11	11												○
CMP.cf.4	Abstraction - use and support for (encapsulation, hierarchy, etc)	抽象化 (カプセル化や階層化など)	1	11	11												
CMP.cf.5	Computer organization (parts of CCCS AR 1 to AR 5)	コンピュータの構造	1	11	11	○											
CMP.cf.6	Basic concept of a system	システムの基礎	2	11	5.5	○											○
CMP.cf.7	Basic user human factors (I/O, error messages, robustness)	ヒューマンファクターの基礎 (ユーザ側: 入出力、エラーメッセージ、障害対応)	1	11	11												○
CMP.cf.8	Basic developer human factors (comments, structure, readability)	ヒューマンファクターの基礎 (開発者側: コメント、構造、可読性)	1	11	11												○
CMP.cf.9	Programming language basics (key concepts from CCCS PL1-PL6)	プログラミング言語の基礎	1	11	11												
CMP.cf.10	Operating system basics (key concepts from CCCS OS1-OS5)	オペレーティングシステムの基礎	1	11	11			○									
CMP.cf.11	Database basics	データベースの基礎	1	15	15			○									
CMP.cf.12	Network communication basics	ネットワーク通信の基礎	1	15	15					○							
CMP.cf.13	Semantics of programming languages	プログラミング言語の意味論	0	15	15												
CMP.ct	Construction technologies	構築技術	20	20													
CMP.ct.1	API design and use	APIの設計と利用	1	1	1						○						
CMP.ct.2	Code reuse and libraries	コードの再利用とライブラリ	1	2	2						○						
CMP.ct.3	Object-oriented run-time issues (e.g. polymorphism, dynamic binding, etc.)	オブジェクト指向パラダイムにおける実行時のトピック (ポリモルフィズム、ダイナミックバインディングなど)	1	1	1						○						
CMP.ct.4	Parameterization and generics	パラメータ化と汎化	1	2	2						○						
CMP.ct.5	Assertions, design by contract, defensive programming	アサーション、契約による設計 (DbC)、防御的プログラミング	1	2	2						○						
CMP.ct.6	Error handling, exception handling, and fault tolerance	エラーハンドリング、例外処理、フォールトトレラント	1	2	2						○						
CMP.ct.7	State-based and table driven construction techniques	状態ベースおよびテーブル駆動の構築技法	1	1	1						○						
CMP.ct.8	Run-time configuration and internationalization	実行時コンフィグレーションと国際化	1	1	1						○						
CMP.ct.9	Grammar-based input processing (parsing)	文法ベースの入力処理 (パース処理)	1	1	1						○						
CMP.ct.10	Concurrency primitives (e.g. semaphores, monitors, etc.)	並列処理の基本要素 (セマフォ、モニターなど)	1	1	1						○						
CMP.ct.11	Middleware (components and containers)	ミドルウェア (コンポーネントとコンテナ)	1	1	1						○						
CMP.ct.12	Construction methods for distributed software	分散ソフトウェアのための構築技術	1	1	1						○						
CMP.ct.13	Constructing heterogeneous (hardware and software) systems; hardware-software codesign	組込みシステムの構築とハードウェア・ソフトウェア協調設計	1	1	1						○						

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり割るべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎				
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5				
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×				
カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
CMP.ct.14	Hot-spot analysis and performance tuning	Hotスポット分析とパフォーマンスチューニング	1	1	1			○													
CMP.ct.15	Platform standards (Posix etc.)	プラットフォーム標準 (POSIXなど)	1	1	1			○													
CMP.ct.16	Test-first programming	テストファーストプログラミング	1	1	1			○													
CMP.tl	Construction tools	構築のためのツール	4	4																	
CMP.tl.1	Development environments	開発環境	2	1	0.5			○													
CMP.tl.2	GUI builders	GUI構築ツール	2	1	0.5			○													
CMP.tl.3	Unit testing tools	単体テストツール	2	1	0.5			○													
CMP.tl.4	Application oriented languages (e.g. scripting, visual, domainspecific, markup, macros, etc.)	アプリケーション指向言語 (スクリプト言語、ビジュアル言語、ドメイン特化言語、マークアップ言語、マクロなど)	1	0.5	0.5			○													
CMP.tl.5	Profiling, performance analysis and slicing tools	プロファイリング・パフォーマンス分析・スライシングのツール	2	0.5	0.25			○													
CMP.fm	Formal construction methods	形式手法	8	8																	
CMP.fm.1	Application of abstract machines (e.g. SDL, Paisley, etc.)	抽象機械の適用 (SDL, Paisleyなど)	1	1	1							○									
CMP.fm.2	Application of specification languages and methods (e.g. ASM, B, CSP, VDM, Z)	仕様記述言語および技法の適用 (ADM, B, CPS, VDMなど)	1	1	1							○									
CMP.fm.3	Automatic generation of code from a specification	仕様からのソースコードの自動生成	1	1	1							○									
CMP.fm.4	Program derivation	プログラム導出	1	1	1							○									
CMP.fm.5	Analysis of candidate implementations	候補となる実装の解析	1	1	1							○									
CMP.fm.6	Mapping of a specification to different implementations	異なる実装と仕様とのマッピング	1	1	1							○									
CMP.fm.7	Refinement	詳細化	1	1	1							○									
CMP.fm.8	Proofs of correctness	正当性の検証	1	1	1							○									
FND	Mathematical & Engineering Fundamentals	数理基礎・工学基礎	89	89																	
FND.mf	Mathematical foundations	数理基礎	56	56																	
FND.mf.1	Functions, Relations and Sets (CCCS DS1)	関数、関係、集合	1	6	6				○												
FND.mf.2	Basic Logic (propositional and predicate) (CCCS DS2)	論理学基礎 (命題、述語)	1	5	5				○												
FND.mf.3	Proof Techniques (direct, contradiction, inductive) (CCCS DS3)	証明技法	1	5	5				○												
FND.mf.4	Basic Counting (CCCS DS4)	数え上げ基礎	1	5	5							○									
FND.mf.5	Graphs and Trees (CCCS DS5)	グラフとツリー	1	5	5							○									
FND.mf.6	Discrete Probability (CCCS DS6)	離散確率	1	5	5					○											
FND.mf.7	Finite State Machines, regular expressions	有限状態機械と正規表現	1	5	5					○											
FND.mf.8	Grammars	文法	1	5	5					○											
FND.mf.9	Numerical precision, accuracy and errors	数値誤差と精度	1	5	5					○											
FND.mf.10	Number Theory	数論	1	5	5							○									
FND.mf.11	Algebraic Structures	代数構造	1	5	5							○									
FND.ef	Engineering foundations for software	ソフトウェアのための工学基礎	23	23																	
FND.ef.1	Empirical methods and experimental techniques (computer related measuring techniques for CPU and memory usage)	統計的技法と実験的技法 (CPUやメモリの利用に対する測定法)	1	4	4																○

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり概算するべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×

カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5	
FND.ef.2	Statistical analysis (including simple hypothesis testing, estimating, regression, correlation etc.)	統計解析 (検定と推定、回帰分析、相関など)	1	4	4					○												
FND.ef.3	Measurement and metrics	測定とメトリクス	1	3	3																	○
FND.ef.4	Systems development (e.g. security, safety, performance, effects of scaling, feature interaction, etc.)	システム特性 (セキュリティ、安全性、パフォーマンス、スケーラビリティ、機能競合など)	1	3	3																	○
FND.ef.5	Engineering design (e.g. formulation of problem, alternative solutions, feasibility, etc.)	工学的設計の基本概念 (問題の定式化、別解?、フィージビリティスタディなど)	1	3	3																	○
FND.ef.6	Theory of measurement (e.g. criteria for valid measurement)	測定の理論 (意味のある測定の基準など)	1	3																		○
FND.ef.7	Engineering science for other engineering disciplines (strength of materials, digital system principles, logic design, fundamentals of thermodynamics, etc.)	ソフトウェア工学以外の分野における工学原理 (材料強度、デジタル回路の原理、論理設計、熱力学の基礎など)	1	3	3																	○
FND.ec	Engineering economics for software	ソフトウェアのためのエンジニアリングエコノミクス		10	10																	
FND.ec.1	Value considerations throughout the software lifecycle	ソフトウェアライフサイクルを通じた価値の考慮	1	2	2																	○
FND.ec.2	Generating system objectives (e.g. participatory design, stakeholder win-win, quality function deployment, prototyping, etc.)	システム目的の策定 (ユーザ参加型設計、ステークホルダー間のWin-Win関係、品質機能展開、プロトタイピングなど)	1	1	1																	○
FND.ec.3	Evaluating cost-effective solutions (e.g. benefits realization, tradeoff analysis, cost analysis, return on investment, etc.)	費用対効果の評価 (利益実現、トレードオフ分析、コスト分析、ROI分析など)	1	2	2																	○
FND.ec.4	Realizing system value (e.g. prioritization, risk resolution, controlling costs, etc.)	システム価値の実現 (優先順位付け、リスクの解決、コストのコントロールなど)	1	5	5																	○
PRF	Professional Practice	プロフェッショナルプラクティス		35	35																	
PRF.psy	Group dynamics / psychology	グループダイナミクス / 心理学		5	5																	
PRF.psy.1	Dynamics of working in teams/groups	チームやグループでの作業の際のダイナミクス	1	1	1																	○
PRF.psy.2	Individual cognition (e.g. limits)	個人の認知 (制限など)	1	0.5	0.5																	○
PRF.psy.3	Cognitive problem complexity	認知的問題の複雑性	1	0.5	0.5																	○
PRF.psy.4	Interacting with stakeholders	ステークホルダーとの対話	1	1	1																	○
PRF.psy.5	Dealing with uncertainty and ambiguity	不確実性と曖昧性の取り扱い	1	1	1																	○
PRF.psy.6	Dealing with multicultural environments	多国籍・多文化環境の取り扱い	1	1	1																	○
PRF.com	Communications skills (specific to SE)	(SEに特化した) コミュニケーションスキル		10	10																	
PRF.com.1	Reading, understanding and summarizing reading (e.g. source code, documentation)	読解、理解、要約 (ソースコードやドキュメントなど)	1	2	2																	○
PRF.com.2	Writing (assignments, reports, evaluations, justifications, etc.)	記述 (職務記述書、報告書、評価報告書、理由書など)	1	2	2																	○
PRF.com.3	Team and group communication (both oral and written, email, etc.)	チームとグループのコミュニケーション (口頭、文書、電子メールなど)	1	4	4																	○
PRF.com.4	Presentation skills	プレゼンテーションスキル	1	2	2																	○
PRF.pr	Professionalism	プロフェッショナリズム		20	20																	

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり教えるべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎				
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5				
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×				
カテゴリー名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
PRF.pr.1	Accreditation, certification, and licensing	1	3	3													○				
PRF.pr.2	Codes of ethics and professional conduct	2	3	1.5													○				○
PRF.pr.3	Social, legal, historical, and professional issues and concerns	1	3	3													○				
PRF.pr.4	The nature of, and role of professional societies	1	3	3													○				
PRF.pr.5	The nature and role of software engineering	1	3	3													○				
PRF.pr.6	The economic impact of software	1	2	2													○				
PRF.pr.7	Employment contracts	2	3	1.5													○				○
MAA	Software Modeling & Analysis		50	50																	
MAA.md	Modeling foundations		19	19																	
MAA.md.1	Modeling principles (e.g. decomposition, abstraction, generalization, projection/views, explicitness, use of formal approaches, etc.)	2	9	4.5									○			○					
MAA.md.2	Pre & post conditions, invariants	1	2	2												○					
MAA.md.3	Introduction to mathematical models and specification languages (Z, VDM, etc.)	1	1	1												○					
MAA.md.4	Properties of modeling languages	1	2	2												○					
MAA.md.5	Syntax vs. semantics (understanding model representations)	1	2	2												○					
MAA.md.6	Explicitness (make no assumptions, or state all assumptions)	1	2	2												○					
MAA.tm	Types of models		12	12																	
MAA.tm.1	Information modeling (e.g. entity-relationship modeling, class diagrams, etc.)	1	2	2									○								
MAA.tm.2	Behavioral modeling (e.g. structured analysis, state diagrams, use case analysis, interaction diagrams, failure modes and effects analysis, fault tree analysis etc.)	1	2	2												○					
MAA.tm.3	Structure modeling (e.g. architectural, etc.)	1	2	2									○								
MAA.tm.4	Domain Modeling (e.g. domain engineering approaches, etc.)	1	1	1									○								
MAA.tm.5	Enterprise modeling (e.g. business processes, organizations, goals, etc.)	1	1	1									○								
MAA.tm.6	Modeling embedded systems (e.g. real-time schedulability analysis, external interface analysis, etc.)	1	1	1									○								
MAA.tm.7	Requirements interaction analysis (e.g. feature interaction, house of quality, viewpoint analysis, etc.)	1	1	1									○								

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり割るべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば)○、少なければ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎					
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0					
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5					
CCSE対応の 必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×					
カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5	
MAA.tm.8	Analysis Patterns (e.g. problem frames, specification re-use, etc.)	アナリシスパターン(プロブレムフレーム、仕様の再利用など)	1	1	1								○									
MAA.af	Analysis fundamentals	モデルの分析の基礎	3	3																		
MAA.af.1	Analyzing well-formedness (e.g. completeness, consistency, robustness, etc.)	まとまりの分析(完全性、一貫性、ロバスト性など)	1	0.5	0.5																	○
MAA.af.2	Analyzing correctness (e.g. static analysis, simulation, model checking, etc.)	正当性の分析(静的解析、シミュレーション、モデルチェックなど)	1	0.5	0.5																	○
MAA.af.3	Analyzing quality (non-functional) requirements (e.g. safety, security, usability, performance, root cause analysis, etc.)	品質特性(非機能特性)の分析(安全性、セキュリティ、性能、根本原因分析など)	1	0.5	0.5																	○
MAA.af.4	Prioritization, trade-off analysis, risk analysis, and impact analysis	優先順位付け、トレードオフ分析、要求のためのリスク分析および影響解析	1	0.5	0.5																	○
MAA.af.5	Traceability	トレーサビリティ	1	0.5	0.5																	○
MAA.af.6	Formal analysis	フォーマルメソッドによる分析	1	0.5	0.5							○										
MAA.rfd	Requirements fundamentals	要求分析の基礎	3	3																		
MAA.rfd.1	Definition of requirements (e.g. product, project, constraints, system boundary, external, internal, etc.)	要求という概念の定義(プロダクト、プロジェクト、制約、システムの境界、システムの外部、システムの内部など)	1	0.4	0.4							○										
MAA.rfd.2	Requirements process	要求分析のプロセス	1	0.3	0.3							○										
MAA.rfd.3	Layers/levels of requirements (e.g. needs, goals, user requirements, system requirements, software requirements, etc.)	要求のレベル/階層(ニーズ、ゴール、ユーザ要求、システム要求、ソフトウェア要求など)	1	0.3	0.3							○										
MAA.rfd.4	Requirements characteristics (e.g. testable, non-ambiguous, consistent, correct, traceable, priority, etc.)	要求が備えるべき特性(検証可能性、非曖昧性、一貫性、正当性、トレーサビリティ、優先度など)	1	0.4	0.4							○										
MAA.rfd.5	Analyzing quality (non-functional) requirements (e.g. safety, security, usability, performance, etc.)	品質特性(非機能特性)の分析(安全性、セキュリティ、ユーザビリティ、性能など)	1	0.4	0.4							○										
MAA.rfd.6	Prioritization, trade-off analysis, and risk analysis for requirements	優先順位付け、トレードオフ分析、要求のためのリスク分析	1	0.3	0.3							○										
MAA.rfd.7	Interaction of requirements and architecture	要求とアーキテクチャの競合	1	0.3	0.3							○										
MAA.rfd.8	Relationship of requirements to systems engineering, human centered design, etc.	システムエンジニアリングや人間中心設計と要求との関係	0	0.2	0.2																	
MAA.rfd.9	Wicked problems (e.g. ill-structured problems; problems with many solutions; etc.)	厄介型問題(構造の歪みに起因する問題、解がたくさんある問題など)	0	0.2	0.2																	
MAA.rfd.10	COTS as a constraint	制約としてのCOTS	0	0.2	0.2																	
MAA.er	Eliciting requirements	要求の獲得	4	4																		
MAA.er.1	Elicitation Sources (e.g. stakeholders, domain experts, operational and organization environments, etc.)	要求を獲得する対象(ステークホルダー、ドメインエキスパート、操作環境や組織環境など)	1	1.5	1.5							○										
MAA.er.2	Elicitation Techniques (e.g. interviews, questionnaires/surveys, prototypes, use cases, observation, participatory techniques, etc.)	要求獲得の技法(インタビュー、アンケート/調査、プロトタイプ、ユースケース、観察、参加型技法など)	1	2	2							○										

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり概算するべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば)○、少なければ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎					
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0					
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5					
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×					
カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5	
MAA.er.3	Advanced techniques (e.g. ethnographic, knowledge elicitation, etc.)	進んだ要求獲得の技法 (民族学的技法、知識獲得など)	1	0.5	0.5																	
MAA.rsd	Requirements specification & documentation	要求の仕様化と文書化	6	6																		
MAA.rsd.1	Requirements documentation basics (e.g. types, audience, structure, quality, attributes, standards, etc.)	要求の文書化の基礎 (種類、読み手、構造、品質、属性、標準など)	1	3	3																	
MAA.rsd.2	Software requirements specification	ソフトウェア要求の仕様化	1	2	2																	
MAA.rsd.3	Specification languages (e.g. structured English, UML, formal languages such as Z, VDM, SCR, RSML, etc.)	仕様記述言語 (構造化自然言語、UML、Z・VDM・SCR・RSMLなどの形式言語)	1	1	1																	
MAA.rv	Requirements validation	要求の評価	3	3																		
MAA.rv.1	Reviews and inspection	レビューとインスペクション	1	1	1																	
MAA.rv.2	Prototyping to validate requirements (Summative prototyping)	要求の評価のためのプロトタイプリング (累積型プロトタイプリング)	1	0.5	0.5																	
MAA.rv.3	Acceptance test design	受け入れテストの設計	1	1	1																	
MAA.rv.4	Validating product quality attributes	品質特性の評価	1	0.3	0.3																	
MAA.rv.5	Formal analysis / model checking	形式言語による分析 / モデル検査	0	0.2	0.2																	
DES	Software Design	ソフトウェア設計	48	48																		
DES.con	Design concepts	設計に用いられる概念	3	3																		
DES.con.1	Definition of design	設計という概念の定義	3	0.5	0.166667																	
DES.con.2	Fundamental design issues (e.g. persistent data, storage management, exceptions, etc.)	基本的な設計の考慮事項 (データの永続性、ストレージ管理、例外など)	3	0.5	0.166667																	
DES.con.3	Context of design within multiple software development life cycles	複数のソフトウェア開発ライフサイクルにおける設計の関係	3	0.2	0.066667																	
DES.con.4	Design principles (information hiding, cohesion and coupling)	設計の原則 (情報隠蔽、凝集度と結合度)	3	0.5	0.166667																	
DES.con.5	Interactions between design and requirements	設計と要求との競合	2	0.2	0.1																	
DES.con.6	Design for quality attributes (e.g. reliability, usability, performance, testability, fault tolerance, etc.)	品質特性の設計 (信頼性、ユーザビリティ、性能、テスト容易性、フォールトトレラント性)	2	0.5	0.25																	
DES.con.7	Design trade-offs	設計におけるトレードオフ	2	0.3	0.15																	
DES.con.8	Architectural styles, patterns, reuse	アーキテクチャのスタイル、パターン、再利用	2	0.3	0.15																	
DES.str	Design strategies	設計のバリエーション	6	6																		
DES.str.1	Function-oriented design	機能指向による設計	2	2	1																	
DES.str.2	Object-oriented design	オブジェクト指向による設計	2	2	1																	
DES.str.3	Data-structure centered design	データ構造を中心とした設計	2	1.5	0.75																	
DES.str.4	Aspect oriented design	アスペクト指向による設計	1	0.5	0.5																	
DES.ar	Architectural design	アーキテクチャ設計	9	9																		
DES.ar.1	Architectural styles (e.g. pipe-and-filter, layered, transaction centered, peer-to-peer, publish-subscribe, event-based, client server, etc.)	アーキテクチャスタイル (パイプアンドフィルタ、レイヤード、トランザクション中心、ピアツーピア、publish/subscribe、イベント駆動、クライアントサーバなど)	1	2	2																	
DES.ar.2	Architectural trade-offs between various attributes	アーキテクチャで考慮すべき様々な特性間のトレードオフ	1	2	2																	
DES.ar.3	Hardware issues in software architecture	ソフトウェアアーキテクチャで考慮すべきハードウェア	1	1	1																	

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり割るべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば)○、少なければ×。

J07 授業科目名	コン ピュータと ソフトウェア 基礎	離散数学	プログラ ミング基礎	ソフトウ ェア構築	論理と計 算理論	確率統計	オペレー ティングシ ステム基 礎・データ ベース基 礎	ソフトウ ェアアーキ テクチャ	モデル化 と要求開 発	ネットワ ーク基礎	形式手法	ソフトウ ェア設計	開発マネ ジメント	検証と妥 当性確認	ヒューマ ンファク ター	ソフトウ ェアプロセ スと品質	工学基礎				
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5				
CCSE対応 の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×				
カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
DES.ar.4	Requirements traceability in architecture	アーキテクチャにおける要求のトレーサビリティ	1	1	1							○									
DES.ar.5	Domain-specific architectures and product-lines	ドメイン特化アーキテクチャおよびプロダクトライン開発	1	1	1							○									
DES.ar.6	Architectural notations (e.g. architectural structure viewpoints & representations, component diagrams, etc.)	アーキテクチャのための記法 (アーキテクチャ上のビューポイントと表現、コンポーネント図など)	1	2	2							○									
DES.hci	Human computer interface design	ヒューマン・コンピュータ・インタフェース (HCI) 設計		12	12																
DES.hci.1	General HCI design principles	一般的なHCI設計の原則	1	2	2																○
DES.hci.2	Use of modes, navigation	モードやナビゲーションの使用	1	2	2																○
DES.hci.3	Coding techniques and visual design (e.g. color, icons, fonts, etc.)	コード化の技法とビジュアルデザイン (色、アイコン、フォントなど)	1	1	1																○
DES.hci.4	Response time and feedback	応答時間とフィードバック	1	1	1																○
DES.hci.5	Design modalities (e.g. menu-driven, forms, question answering, etc.)	デザインのパターン (メニュー駆動、フォーム、問題回答型など)	1	1	1																○
DES.hci.6	Localization and internationalization	ローカライゼーションと国際化	1	1	1																○
DES.hci.7	Human computer interface design methods	HCI設計の技法	1	1	1																○
DES.hci.8	Multi-media (e.g. I/O techniques, voice, natural language, webpage, sound, etc.)	マルチメディア (入出力技術、音声認識、自然言語認識、Web、音響効果など)	1	1	1																○
DES.hci.9	Metaphors and conceptual models	メタファとコンセプトモデル	1	1	1																○
DES.hci.10	Psychology of HCI	HCIの心理学	1	1	1																○
DES.dd	Detailed design	詳細設計		12	12																
DES.dd.1	One selected design method (e.g. SSA/SD, JSD, OOD, etc.)	詳細設計の技法 (SSA/SD, JSD, OODなど)	1	3	3																○
DES.dd.2	Design patterns	デザインパターン	1	3	3																○
DES.dd.3	Component design	コンポーネント設計	1	3	3																○
DES.dd.4	Component and system interface design	コンポーネントとシステムのインタフェース設計	1	3	3																○
DES.dd.5	Design notations (e.g. class and object diagrams, UML, state diagrams, etc.)	設計の記法 (クラス図とオブジェクト図、UML、状態遷移図など)	1	3	3																○
DES.nst	Design support tools and evaluation	設計の支援ツールと評価		3	3																
DES.ste.1	Design support tools (e.g. architectural, static analysis, dynamic evaluation, etc.)	設計支援ツール (アーキテクチャ、静的解析、動的評価など)	2	0.5	0.25							○									○
DES.ste.2	Measures of design attributes (e.g. coupling, cohesion, information-hiding, separation of concerns, etc.)	設計上の特性の測定 (結合度、凝集度、情報隠蔽、関心事の分離など)	1	1	1							○									○
DES.ste.5	Design metrics (e.g. architectural factors, interpretation, metric sets in common use, etc.)	設計のメトリクス (アーキテクチャ上の要因、変換、一般的な使い方におけるメトリクス)	1	1	1							○									○
DES.ste.6	Formal design analysis	フォーマルメソッドによる設計の分析	1	0.5	0.5							○									○
VAV	Verification and Validation	検証と妥当性確認 (V&V)		42	42																
VAV.fnd	V&V terminology and foundations	V&Vの用語と基礎		5	5																
VAV.fnd.1	Objectives and constraints of V&V	V&Vの目的と制約	1	1	1																○
VAV.fnd.2	Planning the V&V effort	V&Vの計画	1	1	1																○
VAV.fnd.3	Documenting V&V strategy, including tests and other artifacts	V&Vの戦略のドキュメント化 (テストなど)	1	1	1																○

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり概算するべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎				
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5				
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×				
カテゴリー名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
VAV.fnd.4	Metrics & Measurement (e.g. reliability, useability, performance, etc.)	メトリクスと測定 (信頼性、ユーザビリティ、性能など)	1	1	1													○			
VAV.fnd.5	V&V involvement at different points in the lifecycle	V&Vに関連する活動	1	1	1													○			
VAV.rev	Reviews	レビュー		6	6																
VAV.rev.1	Desk checking	机上チェック	1	2	2														○		
VAV.rev.2	Walkthroughs	ウォークスルー	1	2	2														○		
VAV.rev.3	Inspections	インスペクション	1	2	2														○		
VAV.tst	Testing	テスト		21	21																
VAV.tst.1	Unit testing	単体テスト	1	2	2														○		
VAV.tst.2	Exception handling (writing test cases to trigger exception handling; designing good handling)	例外のハンドリング (例外のハンドリングを発生させるテストの設計、よい例外ハンドリングの設計)	1	1	1														○		
VAV.tst.3	Coverage analysis (e.g. statement, branch, basis path, multi-condition, dataflow, etc.)	カバレッジ分析 (命令網羅、分岐網羅、基本パス網羅、複合条件網羅、データフローパス網羅など)	1	2	2														○		
VAV.tst.4	Black-box functional testing techniques	ブラックボックスの技法	1	2	2														○		
VAV.tst.5	Integration Testing	結合テスト	1	2	2														○		
VAV.tst.6	Developing test cases based on use cases and/or customer stories	ユースケースや顧客シナリオによるテストケースの設計	1	2	2														○		
VAV.tst.7	Operational profile-based testing	操作プロファイルによるテスト	1	2	2														○		
VAV.tst.8	System and acceptance testing	システムテストと受け入れテスト	1	2	2														○		
VAV.tst.9	Testing across quality attributes (e.g. usability, security, compatibility, accessibility, etc.)	品質特性に関連するテスト (ユーザビリティ、セキュリティ、互換性、アクセシビリティなど)	1	2	2														○		
VAV.tst.10	Regression Testing	回帰テスト	1	2	2														○		
VAV.tst.11	Testing tools	テストツール	1	1	1														○		
VAV.tst.12	Deployment process	デプロイメントのプロセス	0	1	1														○		
VAV.hct	Human computer user interface testing and	HCIのテストと評価		6	6																
VAV.hct.1	The variety of aspects of usefulness and usability	usefulnessとユーザビリティの側面の多様性	1	1	1															○	
VAV.hct.2	Heuristic evaluation	経験則による評価	1	1	1															○	
VAV.hct.3	Cognitive walkthroughs	認知的ウォークスルー?	1	1	1															○	
VAV.hct.4	User testing approaches (observation sessions etc.)	ユーザによるテストのためのアプローチ (観察セッションなど)	1	1	1															○	
VAV.hct.5	Web usability; testing techniques for web sites	WebサイトやWebアプリケーションにおけるユーザビリティおよびテスト技法	1	1	1															○	
VAV.hct.6	Formal experiments to test hypotheses about specific HCI controls	特定のHCI要素に関する仮説検定と実験	0	1	1																
VAV.par	Problem analysis and reporting	不具合の分析と報告		4	4															○	
VAV.par.1	Analyzing failure reports	不具合報告書の分析	1	1	1															○	
VAV.par.2	Debugging/fault isolation techniques	デバッグ/不具合切り分けの技法	1	1	1															○	
VAV.par.3	Defect analysis	欠陥分析	1	1	1															○	
VAV.par.4	Problem tracking	不具合の追跡	1	1	1															○	
EVO	Software Evolution	ソフトウェアの進化や保守		10	10																
EVO.pro	Evolution processes	進化や保守のプロセス		6	6																
EVO.pro.1	Basic concepts of evolution and maintenance	進化や保守の基礎	1	2	2																○
EVO.pro.2	Relationship between evolving entities (e.g. assumptions, requirements, architecture, design, code, etc.)	進化や保守の対象間の関係 (前提、要求、アーキテクチャ、設計、ソースコードなど)	1	1	1																○

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり教えるべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
EVO.pro.3	Models of software evolution (e.g. theories, laws, etc.)	進化や保守のモデル (理論面、法制面など)	1	1	1												○
EVO.pro.4	Cost models of evolution	進化や保守のコストモデル	1	1	1												○
EVO.pro.5	Planning for evolution (e.g. outsourcing, in-house, etc.)	進化や保守の計画 (アウトソーシング、内製など)	1	1	1												○
EVO.ac	Evolution activities	進化や保守のアクティビティ	4	4	4												
EVO.ac.1	Working with legacy systems (e.g. use of wrappers, etc.)	レガシーシステムの扱い (ラッパーの利用など)	1	0.5	0.5												○
EVO.ac.2	Program comprehension and reverse engineering	プログラムの理解とリバースエンジニアリング	1	0.5	0.5												○
EVO.ac.3	System and process re-engineering (technical and business)	(技術面とビジネス面での) システムおよび業務プロセスのリエンジニアリング	1	0.5	0.5												○
EVO.ac.4	Impact analysis	影響解析	1	0.5	0.5												○
EVO.ac.5	Migration (technical and business)	(技術面とビジネス面での) マイグレーション (移行)	1	0.5	0.5												○
EVO.ac.6	Refactoring	リファクタリング	1	0.5	0.5												○
EVO.ac.7	Program transformation	プログラム変換	1	0.5	0.5												○
EVO.ac.8	Data reverse engineering	データのリバースエンジニアリング	1	0.5	0.5												○
PRO	Software Process	ソフトウェア開発プロセス	13	13	13												
PRO.con	Process concepts	プロセスの基礎	3	3	3												
PRO.con.1	Themes and terminology	プロセスの概念と用語	2	0.5	0.25												○
PRO.con.2	Software engineering process infrastructure (e.g. personnel, tools, training, etc.)	プロセスのインフラストラクチャ (開発者、ツール、教育など)	2	0.5	0.25												○
PRO.con.3	Modeling and specification of software processes	プロセスのモデリングと仕様化	2	0.4	0.2												○
PRO.con.4	Measurement and analysis of software processes	プロセスの測定と分析	2	0.3	0.15												○
PRO.con.5	Software engineering process improvement (individual, team)	プロセスの改善 (個人の改善、チームの改善)	2	0.5	0.25												○
PRO.con.6	Quality analysis and control (e.g. defect prevention, review processes, quality metrics, root cause analysis, etc.)	品質の分析とコントロール (欠陥予防、レビュー、品質特性、根本原因分析など)	2	0.5	0.25												○
PRO.con.7	Analysis and modeling of software process models	プロセスモデルのモデリングと分析	2	0.3	0.15												○
PRO.imp	Process implementation	プロセスの実装	10	10	10												
PRO.imp.1	Levels of process definition (e.g. organization, project, team, individual, etc.)	プロセス定義のレベル (組織、プロジェクト、チーム、個人など)	1	2	2												○
PRO.imp.2	Life cycle models (agile, heavyweight, waterfall, spiral, etc.)	ライフサイクルモデル (アジャイル、ヘビーウェイト、ウォーターフォール、スパイラルなど)	1	2	2												○
PRO.imp.3	Life cycle process models and standards (e.g., IEEE, ISO, etc.)	ライフサイクルモデルの標準 (IEEE標準、ISO標準など)	1	1	1												○
PRO.imp.4	Individual software process (model, definition, measurement, analysis)	個人によるソフトウェアプロセス (モデル、定義、測定、分析、改善)	1	1.5	1.5												○
PRO.imp.5	Team software process (model, definition, organization, measurement, analysis, improvement)	チームによるソフトウェアプロセス (モデル、定義、組織、測定、分析、改善)	1	1.5	1.5												○
PRO.imp.6	Process tailoring	プロセスのテーラリング	1	1	1												○
PRO.imp.7	ISO/IEEE Standard 12207: requirements of processes	ISO/IEEE 12207: プロセスの要求	1	1	1												○
QUA	Software Quality	ソフトウェア品質	16	16	16												
QUA.cc	Software quality concepts and culture	ソフトウェア品質の概念と文化	2	2	2												
QUA.cc.1	Definitions of quality	品質という概念の定義	1	0.4	0.4												○

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり教えるべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータとソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎				
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5				
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×				
カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
QUA.cc.2	Society's concern for quality	品質に対する社会の関わり方	1	0.3	0.3																○
QUA.cc.3	The costs and impacts of bad quality	低い品質によって発生するコストと影響	1	0.3	0.3																○
QUA.cc.4	A cost of quality model	品質モデルのコスト	1	0.3	0.3																○
QUA.cc.5	Quality attributes for software (e.g. dependability, usability, etc.)	ソフトウェアの品質特性 (信頼性、ユーザビリティなど)	1	0.3	0.3																○
QUA.cc.6	The dimensions of quality engineering	品質向上に対する取り組みの次元	1	0.2	0.2																○
QUA.cc.7	Roles of people, processes, methods, tools, and technology	人、プロセス、技法、ツール、技術の役割	1	0.2	0.2																○
QUA.std	Software quality standards	ソフトウェア品質に関する標準	2	2																	
QUA.std.1	The ISO 9000	ISO 9000シリーズ	1	0.5	0.5																○
QUA.std.2	ISO/IEEE Standard 12207: the "umbrella" standard	ISO/IEEE 12207: 「包括的」な標準	1	0.5	0.5																○
QUA.std.3	Organizational implementation of standards	組織ごとの標準の適用	1	0.5	0.5																○
QUA.std.4	IEEE software quality-related standards	IEEEにおける品質関連の標準	1	0.5	0.5																○
QUA.pro	Software quality processes	ソフトウェア開発プロセスの改善	4	4																	
QUA.pro.1	Software quality models and metrics	ソフトウェアプロセス改善のモデルとメトリクス	1	1	1																○
QUA.pro.2	Quality-related aspects of software process models	プロセス改善モデルの持つ品質に関する側面	1	1	1																○
QUA.pro.3	Introduction/overview of ISO 15504	ISO 15504の概要	1	0.5	0.5																○
QUA.pro.4	Quality-related process areas of ISO 15504	ISO 15504における品質関連の領域	1	0.5	0.5																○
QUA.pro.5	Quality-related process areas of the SW-CMM and the CMMIs	ソフトウェアCMMおよびCMMIにおける品質関連の領域	1	0.5	0.5																○
QUA.pro.6	The Baldrige Award criteria for software engineering	ソフトウェア産業に対するデミング賞・マルコムボルドリッジ賞の基準	1	0.3	0.3																○
QUA.pro.7	Quality aspects of other process models	その他のプロセス (改善) モデル	1	0.2	0.2																○
QUA.pca	Process assurance	プロセスの保証	4	4																	
QUA.pca.1	The nature of process assurance	プロセス保証の起源	1	1	1																○
QUA.pca.2	Quality planning	品質計画	2	1	0.5								○								○
QUA.pca.3	Organizing and reporting for process assurance	プロセス保証の整理と報告	1	1	1																○
QUA.pca.4	Techniques of process assurance	プロセス保証の技法	1	1	1																○
QUA.pda	Product assurance	プロダクトの保証	4	4																	
QUA.pda.1	The nature of product assurance	プロダクト保証の起源	2	0.5	0.25								○								○
QUA.pda.2	Distinctions between assurance and V&V	保証とV&Vの違い	2	1	0.5								○								○
QUA.pda.3	Quality product models	プロダクト品質モデル	2	0.5	0.25								○								○
QUA.pda.4	Root cause analysis and defect prevention	根本原因分析と欠陥予防	2	1	0.5								○								○
QUA.pda.5	Quality product metrics and measurement	プロダクト品質のメトリクスと測定	2	0.5	0.25								○								○
QUA.pda.6	Assessment of product quality attributes (e.g. useability, reliability, availability, etc.)	品質特性のアセスメント (ユーザビリティ、信頼性、アベイラビリティなど)	2	0.5	0.25								○								○
MGT	Software Management	ソフトウェア開発のマネジメント	19	19																	
MGT.con	Management concepts	マネジメントの基礎	2	2																	
MGT.con.1	General project management	一般的なプロジェクトマネジメント	1	0.5	0.5								○								

CCSEとJ07-SEの相互対照表 (2009年1月)

注)小項目で対応させなければならぬ場合、J07知識項目の中項目や大項目では対応させていない。

対応数	IPSJ-SE推奨カリキュラムで対応している科目数
割振時間数	CCSEに定められた時間数 (CCSE時間数) を、対応するIPSJ科目数で割った時間数。1科目あたり教えるべき時間を意味する。
割振可能性	その科目がCCSEで定められた時間数より多ければ (CCSEを満たしていれば) ○、少なければ ×。

J07 授業科目名	コンピュータソフトウェア基礎	離散数学	プログラミング基礎	ソフトウェア構築	論理と計算理論	確率統計	オペレーティングシステム基礎・データベース基礎	ソフトウェアアーキテクチャ	モデル化と要求開発	ネットワーク基礎	形式手法	ソフトウェア設計	開発マネジメント	検証と妥当性確認	ヒューマンファクター	ソフトウェアプロセスと品質	工学基礎				
J07 科目単位数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
J07 科目時間数	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5				
CCSE対応の必要性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
割振可能性	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×				
カテゴリ名	CCSE知識項目	対応科目数	CCSE時間数	割振時間数	16.5	20.0	45.8	25.0	26.0	14.0	26.0	16.2	31.7	15.0	22.0	18.6	53.5	39.0	39.0	46.5	36.5
MGT.con.2	Classic management models	古典的なマネジメントモデル	1	0.2	0.2												○				
MGT.con.3	Project management roles	プロジェクトマネジメントの役割	1	0.5	0.5												○				
MGT.con.4	Enterprise/Organizational management structure	全社的/組織的なマネジメントの構造	1	0.3	0.3												○				
MGT.con.5	Software management types (e.g. acquisition, project, development, maintenance, risk, etc.)	ソフトウェア開発マネジメントの種類(調達マネジメント、プロジェクトマネジメント、開発マネジメント、保守マネジメント、リスクマネジメントなど)	1	0.5	0.5												○				
MGT.pp	Project planning	プロジェクトの計画		6	6																
MGT.pp.1	Evaluation and planning	評価と計画	1	1	1												○				
MGT.pp.2	Work breakdown structure	WBS (Work Breakdown Structure) の作成	1	1	1												○				
MGT.pp.3	Task scheduling	タスクのスケジューリング	1	1	1												○				
MGT.pp.4	Effort estimation	工数の見積り	1	1	1												○				
MGT.pp.5	Resource allocation	リソースの割り当て	1	1	1												○				
MGT.pp.6	Risk management	リスクマネジメント	1	1	1												○				
MGT.per	Project personnel and organization	プロジェクトのメンバと組織		2	2																
MGT.per.1	Organizational structures, positions, responsibilities, and authority	組織構造、地位、責任、権限	1	0.4	0.4												○				
MGT.per.2	Formal/informal communication	フォーマルおよびインフォーマルなコミュニケーション	1	0.3	0.3												○				
MGT.per.3	Project staffing	プロジェクト要員	1	0.3	0.3												○				
MGT.per.4	Personnel training, career development, and evaluation	メンバの教育、キャリア開発、評価	1	0.3	0.3												○				
MGT.per.5	Meeting management	会議のマネジメント	1	0.2	0.2												○				
MGT.per.6	Building and motivating teams	チームビルディングとモチベーション向上	1	0.3	0.3												○				
MGT.per.7	Conflict resolution	対立の解消	1	0.2	0.2												○				
MGT.ctl	Project control	プロジェクトのコントロール		4	4																
MGT.ctl.1	Change control	変更のコントロール	1	1	1												○				
MGT.ctl.2	Monitoring and reporting	モニタリングと報告	1	1	1												○				
MGT.ctl.3	Measurement and analysis of results	結果の測定と分析	1	1	1												○				
MGT.ctl.4	Correction and recovery	是正とリカバリ	1	0.4	0.4												○				
MGT.ctl.5	Reward and discipline	報酬と規律	1	0.3	0.3												○				
MGT.ctl.6	Standards of performance	業務遂行能力の基準	1	0.3	0.3												○				
MGT.cm	Software configuration management	ソフトウェア構成管理		5	5																
MGT.cm.1	Revision control	リビジョン管理	1	1	1												○				
MGT.cm.2	Release management	リリース管理	1	1	1												○				
MGT.cm.3	Tool support	支援ツール	1	1	1												○				
MGT.cm.4	Buils	ビルド	1	0.4	0.4												○				
MGT.cm.5	Software configuration management processes	構成管理のプロセス	1	1	1												○				
MGT.cm.6	Maintenance issues	保守に関する考慮事項	1	0.3	0.3												○				
MGT.cm.7	Distribution and backup	分散環境とバックアップ	1	0.3	0.3												○				