

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報システム設計
科目基礎情報				
科目番号	0068	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	電子・生産システム工学専攻	対象学年	専2	
開設期	前期	週時間数	前期:2	
教科書/教材	(教科書)広兼修 著「新版 プロジェクトマネジメント標準 PMBOK入門」オーム社 (参考図書)梅田弘之著「実践！プロジェクト管理入門」翔泳社 山田正樹著「実践アジャイル ソフトウェア開発法とプロジェクト管理」ソフト・リサーチ・センター、J.Copline, N.Harrison, Prentice Hall: "Organizational Patterns of Agile software Development" 2004 (講義及び試験の内容水準確認のための参考資料)情報処理技術者試験 プロジェクトマネージャ試験			
担当教員	土居 茂雄			
到達目標				
1) 開発プロジェクトの概要について理解し、説明できること。 2) 開発工程の概要について理解し、説明できること。 3) 開発工程の作業について理解し、説明できること。 4) 開発手法の種類と特徴について理解し、説明できること。 5) 開発プロジェクトの現状と問題点について理解し、説明できること。 6) SEの役割について理解し、説明できること。 7) 引合、説明会、調査、提案書作成、見積、提案、受注、契約、プロジェクト発足までの過程を理解し、説明できること。 8) PMBOKをベースとした、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理のマネジメント手法を理解し、説明できること。 9) プロジェクトの計画立案ができること。 10) スケジュール管理の応用ができること。 11) 情報システム開発プロジェクトの問題分析と評価および解決策の立案ができること。 12) 以下のデザイン能力を修得すること。 ・問題設定力 ・構想したものを図、文章、式、プログラム等で表現する能力 ・公衆の健康・安全、文化、経済、環境、倫理等の観点から問題点を認識する能力およびこれらの問題点等から生じる制約条件下で解を見出す能力 ・継続的に計画し実施する能力				
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	
評価項目1	開発プロジェクトの概要について適切に説明できる	開発プロジェクトの概要について説明できる	開発プロジェクトの概要について説明できない	
評価項目2	開発工程の概要について適切に説明できる	開発工程の概要について説明できる	開発工程の概要について説明できない	
評価項目3	開発工程の作業について適切に説明できる	開発工程の作業について説明できる	開発工程の作業について説明できない	
評価項目4	開発手法の種類と特徴について適切に説明できる	開発手法の種類と特徴について説明できる	開発手法の種類と特徴について説明できない	
評価項目5	開発プロジェクトの現状と問題点について適切に説明できる	開発プロジェクトの現状と問題点について説明できる	開発プロジェクトの現状と問題点について説明できない	
評価項目6	SEの役割について適切に説明できる	SEの役割について説明できる	SEの役割について説明できない	
評価項目7	引合、説明会、調査、提案書作成、見積、提案、受注、契約、プロジェクト発足までの過程を適切に説明できる	引合、説明会、調査、提案書作成、見積、提案、受注、契約、プロジェクト発足までの過程を説明できる	引合、説明会、調査、提案書作成、見積、提案、受注、契約、プロジェクト発足までの過程を説明できない	
評価項目8	PMBOKをベースとした、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理のマネジメント手法を適切に説明できる	PMBOKをベースとした、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理のマネジメント手法を説明できる	PMBOKをベースとした、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理のマネジメント手法を説明できない	
評価項目9	プロジェクトの計画立案が適切にできる	プロジェクトの計画立案ができる	プロジェクトの計画立案ができない	
評価項目10	スケジュール管理の応用が適切にできる	スケジュール管理の応用ができる	スケジュール管理の応用ができない	
評価項目11	情報システム開発プロジェクトの問題分析と評価および解決策の立案が適切にできる	情報システム開発プロジェクトの問題分析と評価および解決策の立案ができる	情報システム開発プロジェクトの問題分析と評価および解決策の立案ができない	
評価項目12	専門用語を英語で、英語の専門用語を日本語で適切に表現できる	専門用語を英語で、英語の専門用語を日本語で表現できる	専門用語を英語で、英語の専門用語を日本語で表現できない	
評価項目13	関連するデザイン能力を適切に利用できる	関連するデザイン能力を利用できる	関連するデザイン能力を利用できない	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	情報システム開発プロジェクトの計画・設計・開発における作業手順や作業内容の概要と開発手法を学びます。また、プロジェクトを円滑に遂行するための管理手法を、PMBOKをベースに学びます。さらに情報システム開発プロジェクトのトラブル事例をとりあげ、トラブルの原因や対策なども学びます。本教科は、企業で「ソフトウェア研究開発業務」に関する実務経験のある教員が、その経験を活かして「ソフトウェアを中心としたプロジェクト管理等」について「講義」形式で行います。			

授業の進め方・方法	講義を中心に、情報システム構築に関する事例紹介を交えながら進めていきます。 達成目標に示す試験、小テスト・レポートを100点法で採点し、定期試験75%、小テスト・レポート25%の割合で評価します。 自学自習時間として60時間を考え、本講義項目の達成目標に相当する課題を提示します。 演習課題を自学自習として取り組み、その結果をレポートで提出してください。 特別の理由がなく期限に遅れた場合、または合理的な理由があっても期限までに説明がない場合は、そのレポートは受領しません。 レポートの内容が不適切な場合には再提出を求めます。 成績によっては再試験を実施することがあります。
注意点	プログラミングやソフトウェア工学などの情報工学系の知識を必要としません。

授業計画

	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	情報システム開発プロジェクト	情報システム開発プロジェクトの概要、工程の概要、工程の作業、開発手法の種類（ウォーターフォールモデル、成長モデル、プロトタイプモデル、スパイラルモデル、発展的プロトタイプモデル、段階的配布モデル、アジャイル開発モデル）と特徴、開発プロジェクトの現状と問題点、開発プロジェクトに関わるSEの役割を学び、これらを理解し、説明できるようになること。
		2週	情報システム開発プロジェクト	情報システム開発プロジェクトの概要、工程の概要、工程の作業、開発手法の種類（ウォーターフォールモデル、成長モデル、プロトタイプモデル、スパイラルモデル、発展的プロトタイプモデル、段階的配布モデル、アジャイル開発モデル）と特徴、開発プロジェクトの現状と問題点、開発プロジェクトに関わるSEの役割を学び、これらを理解し、説明できるようになること。
		3週	情報システム開発プロジェクト	情報システム開発プロジェクトの概要、工程の概要、工程の作業、開発手法の種類（ウォーターフォールモデル、成長モデル、プロトタイプモデル、スパイラルモデル、発展的プロトタイプモデル、段階的配布モデル、アジャイル開発モデル）と特徴、開発プロジェクトの現状と問題点、開発プロジェクトに関わるSEの役割を学び、これらを理解し、説明できるようになること。
		4週	情報システム開発プロジェクト	情報システム開発プロジェクトの概要、工程の概要、工程の作業、開発手法の種類（ウォーターフォールモデル、成長モデル、プロトタイプモデル、スパイラルモデル、発展的プロトタイプモデル、段階的配布モデル、アジャイル開発モデル）と特徴、開発プロジェクトの現状と問題点、開発プロジェクトに関わるSEの役割を学び、これらを理解し、説明できるようになること。
		5週	情報システム開発プロジェクト	情報システム開発プロジェクトの概要、工程の概要、工程の作業、開発手法の種類（ウォーターフォールモデル、成長モデル、プロトタイプモデル、スパイラルモデル、発展的プロトタイプモデル、段階的配布モデル、アジャイル開発モデル）と特徴、開発プロジェクトの現状と問題点、開発プロジェクトに関わるSEの役割を学び、これらを理解し、説明できるようになること。
		6週	開発プロジェクト発足までの過程	引合、説明会、調査、提案書作成、見積、提案、受注、契約、プロジェクト発足までの過程を学び、これらを理解し、説明できるようになること。
		7週	プロジェクトの展開と管理	PMBOKをベースに、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理を学び、これらのマネジメント手法を理解し、説明できるようになること。 また、スケジュール管理については、演習を通じてこれらの応用ができるようになること。
		8週	プロジェクトの展開と管理	PMBOKをベースに、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理を学び、これらのマネジメント手法を理解し、説明できるようになること。 また、スケジュール管理については、演習を通じてこれらの応用ができるようになること。
	2ndQ	9週	プロジェクトの展開と管理	PMBOKをベースに、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理を学び、これらのマネジメント手法を理解し、説明できるようになること。 また、スケジュール管理については、演習を通じてこれらの応用ができるようになること。
		10週	プロジェクトの展開と管理	PMBOKをベースに、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理を学び、これらのマネジメント手法を理解し、説明できるようになること。 また、スケジュール管理については、演習を通じてこれらの応用ができるようになること。

		11週	プロジェクトの展開と管理	PMBOKをベースに、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理を学び、これらのマネジメント手法を理解し、説明できるようになること。 また、スケジュール管理については、演習を通じてこれらの応用ができるようになること。
		12週	プロジェクトの展開と管理	PMBOKをベースに、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理を学び、これらのマネジメント手法を理解し、説明できるようになること。 また、スケジュール管理については、演習を通じてこれらの応用ができるようになること。
		13週	プロジェクトの展開と管理	PMBOKをベースに、統合管理、スコープ管理、スケジュール管理、コスト管理、品質管理、人的資源管理、コミュニケーション管理、リスク管理、調達管理を学び、これらのマネジメント手法を理解し、説明できるようになること。 また、スケジュール管理については、演習を通じてこれらの応用ができるようになること。
		14週	トラブル事例	情報システム開発プロジェクトにおけるトラブル事例について、トラブルの内容、トラブルの原因、対策方法について学び、情報システム開発プロジェクトの問題分析と評価および解決策の立案ができること
		15週	トラブル事例	情報システム開発プロジェクトにおけるトラブル事例について、トラブルの内容、トラブルの原因、対策方法について学び、情報システム開発プロジェクトの問題分析と評価および解決策の立案ができること
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	小テスト・レポート	合計
総合評価割合	75	25	100
専門的能力	75	25	100