

シラバス

2025年度 授業の概要と授業計画

高度情報システム科
IT スペシャリストコース 3年

資格試験一覧

(高度情報システム科／情報システム科)

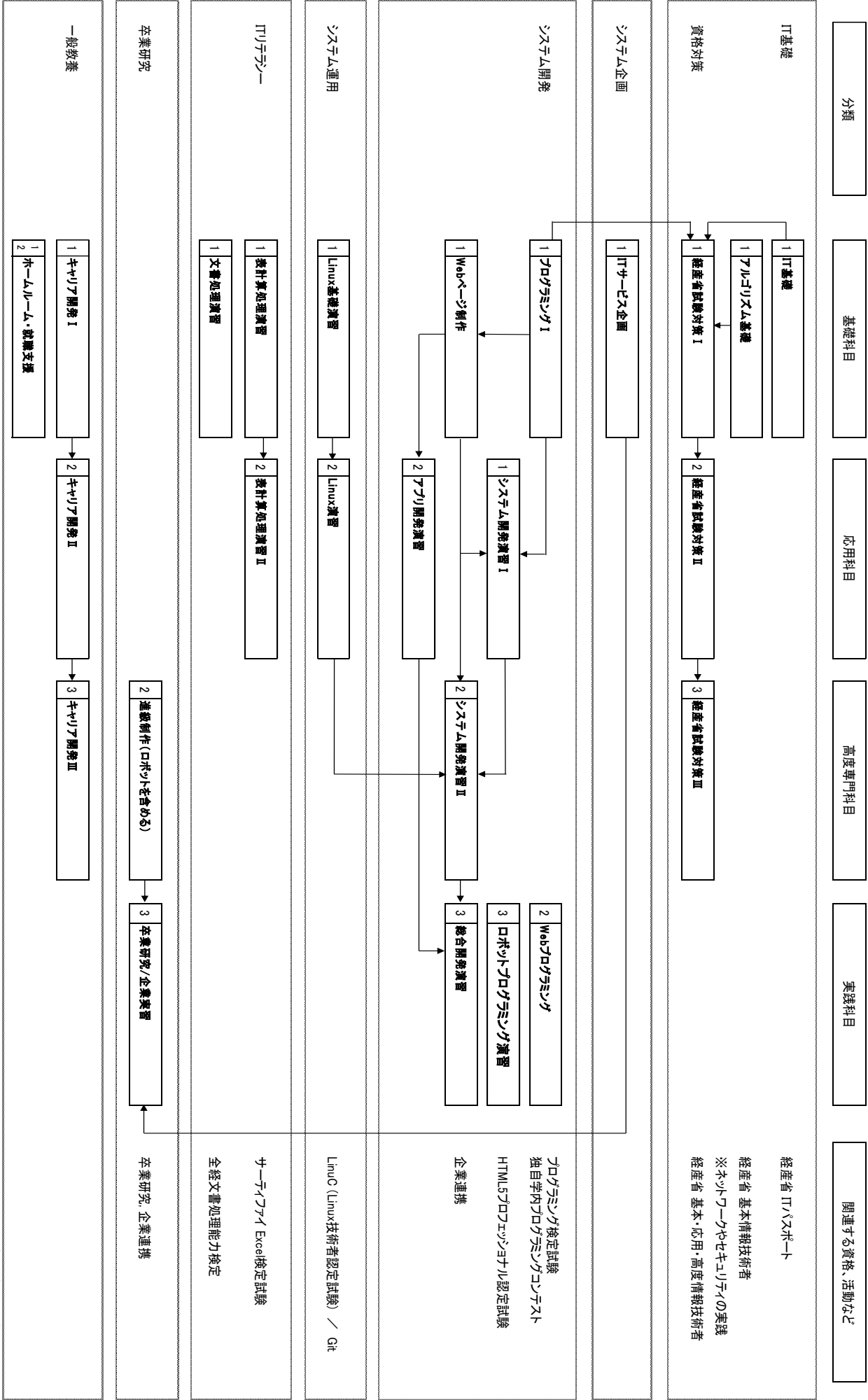
資格名	試験日	対象	実施するレベル	検定料金	取得 ポイント
経済産業省 ITパスポート	随時	1年	レベル1	7,500円	3
経済産業省 基本情報技術者 経済産業省 情報セキュリティマネジメント	随時	1,2年	レベル2	7,500円	5
経済産業省 応用情報技術者	4/20(日) 10/12(日)	2,3年	レベル3	7,500円	6
経済産業省 情報処理安全確保 支援士 経済産業省 ネットワークスペシャリスト 経済産業省 データベーススペシャリスト	4/20(日) 10/12(日)	2,3年	レベル4	7,500円	7
基本情報技術者 A科目免除試験	12/14(日) 1/25(日)	1年	基本情報技術者A科目試験	2,000円	3
サートファイ主催 Excel表計算処理技能 認定試験	9月下旬	1年	3級	4,300円	3級 1 2級 2 1級 3
	9月下旬		2級	5,300円	
サートファイ主催 Javaプログラミング 能力認定試験	随時	希望者	3級(筆記60分)	5,400円	3級 1 2級 2 1級 3
			2級(筆記90分)	6,600円	
			1級(実技150分)	8,000円	
全国経理教育協会主催 文書処理能力検定	11月上旬	1年	3級	3,200円	3級 1 2級 2 1級 3
	11月上旬		2級	4,200円	
プログラミング能力検定試験 Java LEVEL1～6 JavaScript LEVEL1～6 Python LEVEL1～6	随時 申込が 試験の 一か月前	希望者	LEVEL 3	4,400円	1
			LEVEL 4	5,500円	1
			LEVEL 5	6,600円	2
			LEVEL 6	8,800円	2
LPIC (Linux技術者認定試験)	随時	希望者	Essentials	7,400円	Essentials 2 レベル1 4 レベル2 6 レベル3 7
			レベル1	22,000円	
			レベル2	22,000円	
HTML5 (HTML5プロフェッショナル認定試験)	随時	希望者	レベル1	16,500円	レベル1 3 レベル2 4
			レベル2	16,500円	

2025年度
高度情報システム科ITスベヤリストコース

情報システム科ITエンジニアコース

月		4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2																			
行事 決定試験	全休																					夏 休 無	秋 口 開 閉 期 間 休 無	冬 休 無	卒 業 試 験																
		入 学 式 前 期 校 集 会 オ リ エ ン テ ィ ン グ																				最 后 期 校 集 会 後 期 校 集 会 																			

高度情報システム科(ITスペシャリストコース) 科目関連図



——→ 前の科目内容を前提として進める科目

高度情報システム科

ITスペシャリストコース 3年

1. システム開発
 (1) ロボットプログラミング演習Ⅱ
2. 資格対策
 (1) 経産省試験対策Ⅲ
3. 実践科目
 (1) 総合開発演習
4. 卒業研究
 (1) 卒業研究
5. 一般教養
 (1) キャリア開発Ⅲ

科目名	ロボットプログラミング演習Ⅱ	期間	前期
対象	高度情報システム科 IT スペシャリストコース 3 年	授業回数	120
授業方法	演習	単位数	7
教員名	柴田 翔矢、船木 浩幸	分類	一般
目標	ロボットを制御するための技術要素を組み合わせ、仕様に沿ったプログラムの設計と実装ができるようになること。ET ロボコン 2025 東北地区大会において入賞すること。		
概要	レゴ SPIKE を制御するプログラムを開発する。その過程で UML を用いた設計技術、リアルタイム OS、センサー／モーターの要素技術、Python/C++を中心にしたプログラミングを学ぶ。ET ロボコン 2025 東北地区大会に出場し、その成果により、自らの技術力を検証するとともに、作成したプログラムの客観的な評価を得る。		
評価方法	出席状況、授業態度（参加度）、大会成績、成果物（設計書、プログラム）などの総合評価		
授業計画	1 ET ロボコンについて（大会規定、スケジュールについて） 2～9 プログラミング環境について ・プログラミング環境のセットアップ ・WSL および Visual Studio Code について ・シミュレータ環境の理解 10～12 サンプルプログラムのビルドと試験走行 13～20 C++プログラミング入門 ・オブジェクト指向プログラミングについて 21～26 UML を用いたモデリング・設計について ・ユースケース図・アクティビティ図 ・オブジェクト図・クラス図 ・ステートマシン図・シーケンス図 27～28 ライントレースに関する要素技術等の理解 29～30 プロジェクト活動プロジェクトのマネジメントについて 31～120 大会にむけての設計・開発作業 また、これらのイベントをプロジェクトにおける「マイルストーン」として捉え、計画を立案し活動していく。そのため、各メンバーの責任ある行動とスケジュール管理が必須である。 ※ 大会出場後、学内にて成果発表会を実施し、技術の継承を喚起する。		
使用教材等	・（かんたん UML 入門 改訂 2 版） ・大会本部から配布される公式資料 ・インターネット上のリソース、プリント等		
履修上の注意	ET ロボコン大会のイベント参加により活動する時期・場所が変更される場合がある。		

科目名	経産省試験対策Ⅲ	期間	前期
対象	高度情報システム学科 IT スペシャリストコース 3 年	授業回数	75
授業方法	講義	単位数	10
教員名	黒澤 勝、伊藤 穂乃佳、小坂 幸貴	分類	一般
目標	経済産業省の基本情報技術者試験または情報セキュリティマネジメント試験、応用情報技術者試験に合格する。		
概要	基本情報技術者試験または情報セキュリティマネジメント試験、応用情報技術者試験の合格に向け、必要な知識を習得し、資格試験の過去問、模擬試験を繰り返す行う。		
評価方法	出席状況、授業態度（参加度）、検定試験結果などの総合評価		
授業計画	※基本的に高度情報 2 年と合同授業を行う ・小坂担当分 ネットワークとセキュリティに特化した内容となります。 講義だけでなく PC での実習もあります。 1～4 ネットワークの基礎知識おさらい 5～8 データリンク層について 9～12 IP プロトコル 13～16 IP プロトコル周辺技術 17～20 トランスポート層について 21～24 パケットキャプチャ・パケット解析 25～28 暗号技術・ハッシュ 29～32 認証 33～36 各種攻撃と対応方法 37～42 IPA 各種試験での出題と解答解説 ※時間はおおまかな流れとなります。必要に応じて増減します。 ※セキュリティに関する大きなニュースがあった時はそれについての勉強会となります。 内容が順序しますがご了承ください ・黒澤&伊藤担当分（ネットワークセキュリティ以外の分野や国試対策が中心） 43～48 プロジェクトマネジメント、システムマネジメント、システム監査 49～54 システム戦略、システム企画、経営戦略、企業活動、法務 55～60 基礎理論、コンピュータ構成要素 61～65 システム構成要素、ソフトウェア、ハードウェア、ヒューマンインタフェース 66～70 マルチメディア、データベース 71～75 システム開発技術、ソフトウェア開発管理		
使用教材等	・イラスト図解式 この一冊で全部わかるネットワークの基本 第 2 版（SB Creative） ・過去問や模擬試験 ・練習問題等のプリント類 ・インターネット上のリソース		
履修上の注意	必ず合格するという強い意志を持ち続けること。授業時間だけでは不足するので、自学自習の時間を確保すること。		

科目名	総合開発演習	期間	前期
対象	高度情報システム科 IT スペシャリストコース 3 年	授業回数	30
授業方法	演習	単位数	2
教員名	黒澤 勝、他	分類	実務 (Web 系システム開発担当)
目標	チームを組み、他者と協力してシステム開発を行うことができる。クラウド系アプリケーションを企画・設計および開発することができる。		
概要	企業と連携する等を含め、地域でかかえる問題を I T で解決する。問題解決できるアプリを制作する。制作したアプリをポートフォリオの一環として扱う。		
評価方法	出席状況、授業態度（参加度）、実践演習の総合評価		
授業計画	フロントエンド、バックエンドを意識してアプリ開発の設計、開発を行う。 01～05： 身近な環境における問題解決を図るミニアプリの基本設計 06～10： S D G s でのペーパーレス化のためのアプリ開発 11～15： A P I と連携する 16～20： アプリのビルドやデプロイ 21～25： レビューを含め、再調整 26～30： 開発アプリのプレゼンテーション		
使用教材等	特になし		
履修上の注意	2 年次に学習した、PHP（バックエンド）、R e a c t（フロントエンド）を用いて開発を行う。		

科目名	卒業研究	期間	後期
対象	高度情報システム科 IT スペシャリストコース 3 年 情報システム科 IT・アプリコース 2 年	授業回数	75
授業方法	演習	単位数	5
教員名	黒澤勝、米谷久志、伊藤穂乃佳	分類	実務
目標	2 年間または 3 年間の集大成として実践的な制作または研究を行う。 効果的なプレゼンテーション技法をマスターする。		
概要	2 年間または 3 年間で習得した知識や技術をもとに、個人あるいはチームで制作や研究を行い、成果を発表する。		
評価方法	出席状況、制作過程、成果物、プレゼンテーション		
授業計画	企業と連携したプロジェクトマネジメント 0 1 ～ 1 5 : 企画書の作成 1 6 ～ 3 0 : 設計書の作成 3 1 ～ 7 5 : 製造（制作）、試験、プレゼンテーション準備、卒研発表会		
使用教材等	各自で用意		
履修上の注意	企業におけるプロジェクト活動と同じであるため、他人の迷惑にならないようチームのために力を尽くすこと。		

科目名	キャリア開発Ⅲ	期間	通年
対象	3年全学科	授業回数	15
授業方法	講義	単位数	2
教員名	クラス担任 他	分類	実務 (企業人事担当)
目標	自らのキャリアを主体的に捉え、働くために必要な能力について意識し、社会人、企業人として求められる人材能力を高める。		
概要	地域や社会で活躍する企業担当者・卒業生等を講師に迎え、社会人・企業人にとって必要なコミュニケーションスキルを、実践を通して身につける。		
評価方法	出席状況、授業態度（参加度）、実践演習などの総合評価		
授業計画	1～4 人間関係を作るためのトレーニング（1） ・意思疎通 ・協調性 ・自己表現能力 4～6 人間関係を作るためのトレーニング（2） ・コミュニケーション ・チームワーク 7～10 人間関係を作るためのトレーニング（3） ・職業人講話 ・自己表現能力 11～12 人間関係を作るためのトレーニング（4） ・意思疎通 ・協調性 ・自己表現能力 13～15 人間関係を作るためのトレーニング（5） ・伝達、傾聴、評価		
使用教材等	・プリント、データ等		
履修上の注意	主体的な行動を心掛けること		