

学科到達目標

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
構造設計工学専攻	専1年	共通	専門	インターンシップ 3	9	企業技術者等
電気・制御システム工学専攻	専1年	共通	専門	インターンシップ 3	9	企業技術者等
創造技術システム工学専攻 (機械システムコース)	専1年	共通	専門	インターンシップ 3	9	企業技術者等
創造技術システム工学専攻 (電気電子情報コース)	専1年	共通	専門	インターンシップ 3	9	企業技術者等
創造技術システム工学専攻 (建設システムコース)	専1年	共通	専門	インターンシップ 3	9	企業技術者等
創造技術システム工学専攻 (応用化学コース)	専1年	共通	専門	インターンシップ 3	9	企業技術者等

科目区分	一般	必修	授業科目	科目番号	学位種別	単位数	学年別週当授業時数								担当教員	履修上の区分
							専1年				専2年					
							前		後		前		後			
1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q									
一般	必修	英語コミュニケーション	5116A01	学修単位	2	2									プロフントクリスティア	
一般	必修	技術者倫理	5116B01	学修単位	2	2									藤居 岳人	
一般	選択	生物科学	5196B03	学修単位	2			2							大田 直友	
専門	必修	安全衛生工学	5916F01	学修単位	2	2									田上 隆徳	
専門	必修	環境政策論	5916F02	学修単位	2	2									今田 浩之	
専門	必修	解析学	5916F03	学修単位	2	2									西森 康人, 榎田 雅弘	
専門	必修	創造技術システム工学特別研究 1	5916G01	学修単位	6	6		6							鄭 涛, 安野 恵実子, 岡本 浩行	
専門	必修	創造設計工学演習 (副専攻演習)	5916T01	学修単位	2	4									西野 精一, 小松 実, 藤原 健志, 福田 耕治, 福見 淳二, 吉田 晋, 鄭 涛, 吉洋村, 大谷 卓, 上田 康平, 岡本 浩行	
専門	必修	複合領域ゼミナール	5916T02	学修単位	2			2							岡本 浩行, 中村 雄一, 西本 浩司, 安野 恵実子, 鄭 涛, 井上 貴文	
専門	必修	情報処理演習	5916T03	学修単位	1			2							田中 達治	
専門	選択	線形代数学	5996F01	学修単位	2			2							杉野 隆三郎	
専門	選択	統計熱力学	5996F02	学修単位	2	2									松尾 俊寛	
専門	選択	環境工学特論	5996F04	学修単位	2			2							景政 柊蘭, 長田 健吾	

専門	選択	インターンシップ 1	5996K01	学修単位	1	1	1					安野恵 美子 鄭 涛
専門	選択	インターンシップ 2	5996K02	学修単位	2	2	2					安野恵 美子 鄭 涛
専門	選択	インターンシップ 3	5996K03	学修単位	3	3	3					安野恵 美子 鄭 涛
専門	選択	インターンシップ 4	5996K04	学修単位	4	4	4					安野恵 美子 鄭 涛

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語コミュニケーション
科目基礎情報					
科目番号	5116A01		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	21st Century Communication (TED Talks)				
担当教員	プロフロント クリストファー				
到達目標					
This course is designed to develop presentation skills in English by providing critical thinking opportunities, model presentations and videos which enable students to practice creating and presenting their thoughts in English using an open-ended format. Knowledge of English vocabulary, transition expressions and grammar is used to simulate question-and-answer situations. Composition and comprehension activities are also utilized in order to continue developing accurate retention of information and speaking fluency.					
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		Students are able to present smoothly to an audience of peers and the native teacher.	Students can answer a question or make a comment in a few words and speak freely in a group.	Students cannot understand the majority of exercises and activities and cannot speak easily.	
評価項目2		Students speak their opinions directly and utilize critical thinking skills in English.	Students can answer the majority of questions, listen attentively and write their ideas clearly.	Students remain passive, do not express themselves and cannot comprehend the lecture.	
評価項目3		Students can take notes in English and can present their ideas clearly and concisely.	Students can take notes in Japanese and grasp the main idea of the lecture but not the details.	Students can take notes in Japanese and do not understand the majority of the lecture.	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	This course focuses on listening and speaking skills for giving presentations in English and answering questions posed in a conference setting. Critical thinking opportunities aid students in processing new information and the application of that knowledge is related to real life situations through models, and repeated practice. Composition and comprehension activities are also utilized.				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. Develop presentation skills and listening, communication strategies using native English conversation. 2. Gain confidence in speaking and listening and improve composition writing and critical reading skills. 3. Improve communication skills in order to smoothly answer questions posed by peers and perhaps foreign people in a conference setting. 4. Engage in cultural awareness and open-mindedness to others using cultural comparisons. 【授業時間60時間】				
注意点	Students will come to class prepared. Students using a cellphone in class equals one tardiness on the first warning. Students will not sleep in the class. Students will be enthusiastic and enjoy themselves.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Course and student introductions	Note-taking skills, writing key words and main ideas	
		2週	Formal self-introduction to peers in a professional setting; politeness	Recognize examples, note taking: use an outline.	
		3週	Give a group presentation	Agree and Disagree, pronunciation: stress content words.	
		4週	Reading skills: Previewing; main idea; etc.	Distinguishing between words with similar meanings, how to read an infographic	
		5週	Vocabulary quiz, exercises to be arranged	Vocabulary Word list review	
		6週	Climate change, rising sea levels, global initiatives.	Listening for details, talking about cause and effect	
		7週	International SDGs activities.	Give an individual presentation about a global issue that is important to you.	
		8週	Mid-Term Exam		
	2ndQ	9週	Performance check 1		
		10週	TED talk: Synthesizing and persuasion	Discussing a speaker's message, giving examples of future possibilities, providing evidence to support claims.	
		11週	Making emotional connections	Presenting information in a way that gets a reaction. Dealing with two-part questions; Q/A practice.	
		12週	Unexpected Discoveries	Infer meaning, check your understanding.	
		13週	Vocabulary Quiz; Lucky inventions	Making a timeline; Simple present-tense third person -s/-es; using the dictionary	
		14週	TED talk: Serendipity and the Microwave	Relative clauses, Gerunds as subjects or objects / Infinitives	

		15週	Are you a divergent thinker? quiz and peer activity	Give an individual presentation about someone you admire.		
		16週	Final Exam			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み	その他	合計
総合評価割合	50	15	15	10	10	100
基礎的能力	50	15	15	10	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	技術者倫理
科目基礎情報					
科目番号	5116B01		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	【教科書】 はじめての工学倫理・第4版(昭和堂) 【参考書】 誇り高い技術者になろう(名古屋大学出版会)				
担当教員	藤居 岳人				
到達目標					
1. 技術者として社会に貢献するための倫理観を養い、自らの責任について自覚できる。 2. 事例研究やディスカッションを通じて、社会が要求する問題への認識を深め、その解決策を考えられる。 3. 将来「ものづくり」に従事する技術者として、継続して専門的知識を学習するための方法の基礎を实践できる。					
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	最低限の到達レベルの目安(可)		
到達目標 1	社会における技術者としての責任を十分に自覚し、みずからの倫理観について詳細に説明できる。	社会における技術者としての責任を自覚し、みずからの倫理観について詳細に説明できる。	社会における技術者としての責任を自覚し、みずからの倫理観についてある程度説明できる。		
到達目標 2	社会が要求する問題について、有益な自分独自の解決策を考えられる。	社会が要求する問題について、有益な解決策を考えられる。	社会が要求する問題について、一般的な有益な解決策を理解できる。		
到達目標 3	技術者として継続して専門的知識を学習するためのさまざまな方法を实践できる。	技術者として継続して専門的知識を学習するための方法をひとつは実践できる。	技術者として継続して専門的知識を学習するための一般的方法を理解できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	「倫理」は本来、他人に押しつけられるものではなく、善悪の境界線を自分自身で考えるものである。それは技術者をめざす諸君も同じである。本講義では、具体的事例からうかがえる倫理的問題の検討を通して、将来、技術者として社会に貢献してゆくうえで必要な倫理観を養うことを目標とする。				
授業の進め方・方法	事例研究の報告は事前に決めておいた学生に担当してもらおう予定である。また、事例研究ごとに小レポート・ディスカッションを実施する。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートや所感作成を実施する。 【授業時間 30 時間 + 自学自習時間 60 時間】				
注意点	事例研究の報告の順によって、シラバスの順が前後する場合がある。 事例研究・ディスカッションはオンラインで実施する予定。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	・技術者と倫理と	・社会に生きる技術者として必要な倫理観の概略について、自分の意見をまとめることができる。	
		2週	・技術者と倫理と	・社会に生きる技術者として必要な倫理観の概略について、自分の意見をまとめることができる。	
		3週	・技術者と倫理と	・社会に生きる技術者として必要な倫理観の概略について、自分の意見をまとめることができる。	
		4週	・技術者と倫理綱領と	・事例研究を通して、技術者に関する倫理綱領の概略について考察できる。	
		5週	・技術者と倫理綱領と	・事例研究を通して、倫理問題の解決方法について考察できる。	
		6週	・技術者と安全と	・事例研究を通して、技術者が安全について考慮すべきことを説明できる。	
		7週	・技術者と安全と	・事例研究を通して、技術者が安全について考慮すべきことを説明できる。	
		8週	・技術者と環境と	・環境汚染事故に関する事例研究を通して、技術者が環境に配慮すべきことについて考察できる。	
	2ndQ	9週	・技術者と環境と	・環境汚染事故に関する事例研究を通して、技術者が環境に配慮すべきことについて考察できる。	
		10週	・技術者と消費者と	・事例研究を通して、消費者に対する技術者の責任について考察できる。	
		11週	・技術者と消費者と	・事例研究を通して、消費者に対する技術者の責任について考察できる。	
		12週	・技術者と社会と	・セクハラ・賄賂等の事例研究を通して、技術者と社会全体とのかかわりについて考察できる。	
		13週	・技術者と社会と	・セクハラ・賄賂等の事例研究を通して、技術者と社会全体とのかかわりについて考察できる。	
		14週	・組織で働く者としての技術者	・事例研究を通して、組織の中で働く技術者として守るべきモラル・組織と個人との間の葛藤・内部告発問題等について考察できる。	
		15週	・組織で働く者としての技術者	・事例研究を通して、組織の中で働く技術者として守るべきモラル・組織と個人との間の葛藤・内部告発問題等について考察できる。	
		16週	【答案返却時間】		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	20	0	0	20	60	100
基礎的能力	10	0	0	10	30	50
専門的能力	5	0	0	5	10	20
分野横断的能力	5	0	0	5	20	30

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	生物科学	
科目基礎情報						
科目番号	5196B03		科目区分	一般 / 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	専攻科共通		対象学年	専1		
開設期	後期		週時間数	後期:2		
教科書/教材	身近な生物学, 吉村成弘、羊土社					
担当教員	大田 直友					
到達目標						
1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できる。 2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できる。						
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	
1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を理解している。	1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を詳細に説明できる。		1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できる。		1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できない。	
2.細胞分化, 神経伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを理解している	2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを詳細に説明できる。		2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できる。		2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	生物科学は、「科学リテラシー」の一部としてその知識や情報が社会生活に必要となっており、特に数百年振りのパンデミックに襲われた最近是一般常識化しつつある。また、日夜進展する生命科学の話題は社会を賑わせており、時にはヒトの存在について考えさせられたり、生命倫理問題として直面することもある。本講義によって、「ヒトとは何か」を知り、「生命科学の発展に私たちはどのように対応していくのか」という根源的な問題に対応できるような知識と判断力を修得する。					
授業の進め方・方法	予習内容について、小テストを課す。学生がパワポでプレゼンしながら授業を進める。課題のレポートを提出する。【授業時間30時間+自学自習時間60時間】					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	生きているとはどういうことか 1章 生命体をつくる情報と構造 7章		ヒトの体とエネルギーの関係を説明できる 細胞の構造と機能を説明できる	
		2週	糖の種類と性質 2章		糖の種類と性質を説明できる	
		3週	糖からエネルギーを得る仕組み 3章		糖がエネルギーに変換される仕組みを説明できる	
		4週	脂質の構造と性質 4章		脂質の構造と性質を説明できる	
		5週	脂質の輸送と代謝 5章		脂質の輸送と代謝を説明できる	
		6週	ビタミンとミネラル 6章		ビタミンとミネラルの働きを説明できる	
		7週	DNAの構造と働き 8章		DNAの構造と働きを説明できる	
		8週				
	4thQ	9週	DNAからタンパク質へ 9章		DNAの発現のしくみを説明できる	
		10週	タンパク質のはたらき 10章		タンパク質のはたらきを説明できる	
		11週	細胞内外の情報伝達 11章		細胞内外の情報伝達を説明できる	
		12週	細胞分裂のしくみと制御 12章		細胞分裂を説明できる	
		13週	発生と分化 13章 細胞のストレス応答機構 14章		発生と分化、細胞のストレス応答を説明できる	
		14週	免疫システムのしくみ 15章		免疫のしくみを説明できる	
		15週	ES細胞とiPS細胞 16章		細胞の初期化を説明できる	
		16週	再生医療と老化 17章 18章		再生医療、アポトーシスと老化を説明できる	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	50	20	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	20	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	安全衛生工学
科目基礎情報					
科目番号	5916F01		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	教科書「第1種 第2種 衛生管理者テキスト」 和合治久著 (高橋書店)				
担当教員	田上 隆徳				
到達目標					
1. 労働生理に関わる基本的な事項を理解し、説明できる。 2. 労働衛生(有害業務)に関わる基本的な事項を理解し、説明できる。 3. 特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解し、説明できる。					
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	最低限の到達レベルの目安		
到達目標 1	労働生理に関する基本的事項を理解し、具体的な事例に関して説明できる。	労働生理に関する基本的事項を理解し、説明できる。	労働生理に関する基本的事項を理解できる。		
到達目標 2	労働衛生(有害業務)に関する基本的事項を理解し、具体的な事例に関して説明できる。	労働衛生(有害業務)に関する基本的事項を理解し、説明できる。	労働衛生(有害業務)に関する基本的事項を理解できる。		
到達目標 3	特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解し、具体的な事例に関して説明できる。	特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解し、説明できる。	特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	日本の業務上疾病者数は、長期的には減少していたものの、近年は横ばいとなっており、有機溶剤中毒、酸素欠乏症等の職業性疾病が繰り返し発生している状況にある。事業場において安全衛生管理を適切に進めていくためには、作業管理・作業環境管理・健康管理等に関する十分な知識を有していることが不可欠である。本講義では、労働環境に潜む危険性を衛生管理者、作業主任者の立場から捉え、危険性とその対処の仕方について具体的に学び、快適な職場環境づくりの方法について学習していく。				
授業の進め方・方法	衛生工学、環境工学などの基礎的知識が必要であり、事前に学習しておくこと。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 労働生理 (1)血液・循環器系	血液の成分、心臓の構造、肺循環・体循環などを理解し、説明できる。	
		2週	(2)呼吸器、消化器系	呼吸器官、呼吸中枢、消化器官、栄養素の吸収などを理解し、説明できる。	
		3週	(3)泌尿器・感覚器系	泌尿器の役割、疾患、眼や耳などの感覚器の構造を理解し、説明できる。	
		4週	(4)神経系	神経系の構成、脳と神経との関わり、神経細胞の構造などを理解し、説明できる。	
		5週	(5)筋肉、ストレス・疲労	筋肉の構造、ストレスの意味、疲労とその予防などについて理解し、説明できる。	
		6週	2. 労働衛生(有害業務) (1)空気中の有害物質	有害物質の分類とその特徴、体内への侵入経路などについて理解し、説明できる。	
		7週	(2)有機溶剤による中毒	有機溶剤の分類とその特徴、ガスによる中毒の症状について理解し、説明できる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	(3)温熱、高圧等の作業環境	熱中症の症状とその対処法、温熱・高圧の作業環境について理解し、説明できる。	
		10週	(4)作業管理と保護具	作業管理の必要性、労働衛生保護具の種類と重要性について理解し、説明できる。	
		11週	3. 労働衛生(有害業務以外) 救急処置	骨折、出血時の対処法、一次救命処置の手順などを理解し、説明できる。	
		12週	4. 関係法令(有害業務) (1)安全衛生管理体制	労働安全衛生法の目的、衛生管理者の役割などについて理解し、説明できる。	
		13週	(2)特定化学物質障害予防規則	特定化学物質の定義と分類、処理装置の種類などについて理解し、説明できる。	
		14週	(3)酸素欠乏症等防止規則	酸素欠乏危険場所の分類、酸素欠乏の定義などについて理解し、説明できる。	
		15週	(4)有機溶剤中毒予防規則	有機溶剤の定義と分類、有機溶剤の発散源対策などについて理解し、説明できる。	
		16週	前期末試験返却		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					

	中間・期末試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	70	0	30	0	0	100
基礎的能力	40	0	20	0	0	60
専門的能力	20	0	10	0	0	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	10

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	環境政策論	
科目基礎情報						
科目番号	5916F02		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	前期:2		
教科書/教材	環境法 [第2版] (有斐閣)					
担当教員	今田 浩之					
到達目標						
1. 公害・環境訴訟の動向を説明できる。 2. 環境基本法システムを説明できる。 3. 環境政策の諸手法を説明できる。						
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		最低限の到達レベル (可)	
到達目標1	公害・環境訴訟の基本的な動向に即して、その意義と課題を説明できる。		公害・環境訴訟の基本的な動向の概要説明ができる。		公害・環境訴訟の動向の要点を説明できる。	
到達目標2	環境倫理や憲法の環境権論と環境基本法システムの関連性について説明できる。		環境基本法を基軸とした法システムにつき概要説明ができる。		環境基本法を基軸とした法システムの要点を説明できる。	
到達目標3	環境政策の諸手法につき、その意義と課題を説明できる。		環境政策の諸手法につき概要説明ができる。		環境政策の諸手法につき基本的な要点を説明できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	この科目では、環境問題をめぐる政策的対応のあり方について総合的に学習し、その全体像を理解し説明できるようになることを目標とする。					
授業の進め方・方法	授業では、まず、環境政策の特色を概観し、環境政策の理念を環境倫理の観点から学ぶ。次に、環境裁判の動向を理解する。その上で、環境基本法を基軸とした環境政策の多様な手法を検討し、全体的に説明できる能力を身に付ける。					
注意点	様々な環境問題について、広い視野で関心を持つようして下さい。 環境保全・環境創造を社会システム全体との関わりで考えながら履修しましょう。 参考書：環境法BASIC [第4版] (有斐閣)					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. 環境政策の特色	環境法・環境政策の基本的特色を説明できる。		
		2週	2. 環境倫理	環境政策の理念を説明できる。環境倫理の諸説を説明できる。		
		3週	3. 環境裁判：環境民事訴訟1-1	水俣病問題を立法・行政・司法・政治の観点から説明できる。		
		4週	環境民事訴訟1-2	水俣病問題を立法・行政・司法・政治の観点から説明できる。		
		5週	環境民事訴訟2	環境民事訴訟・環境行政訴訟の動向について説明できる。		
		6週	環境民事訴訟3	環境民事訴訟・環境行政訴訟の動向について説明できる。		
		7週	4. 環境政策：基本法	環境基本法の構成について説明できる。		
		8週	規制1	命令監督手法について説明できる。		
	2ndQ	9週	規制2	命令監督手法について説明できる。		
		10週	循環1	循環手法について説明できる。		
		11週	循環2	循環手法について説明できる。		
		12週	影響評価1	影響評価手法について説明できる。		
		13週	影響評価2	影響評価手法について説明できる。		
		14週	環境と経済	経済的手法、環境ISO等について説明できる。		
		15週	環境と国際関係	環境条約について説明できる。		
		16週	期末試験返却			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	中間・期末試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	60	0	40	0	0	100
基礎的能力	50	0	30	0	0	80
専門的能力	10	0	10	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	解析学	
科目基礎情報						
科目番号	5916F03		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	前期:2		
教科書/教材	新応用数学 改訂版(大日本図書)、新応用数学 問題集 改訂版(大日本図書)					
担当教員	西森 康人, 榊田 雅弘					
到達目標						
<ol style="list-style-type: none"> 複素数の四則演算ができる。 複素関数の微分ができる。 曲線に沿った複素積分の計算ができる。 コーシーの積分定理を使って複素積分が計算できる。 留数定理を使って複素積分が計算できる。 						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベル			
到達目標 1	複素数の複雑な四則演算ができる。	複素数の基本的な四則演算ができる。	複素数の簡単な四則演算ができる。			
到達目標 2	複雑な複素関数の微分ができる。	基本的な複素関数の微分ができる。	簡単な複素関数の微分ができる。			
到達目標 3	複雑な複素関数の複雑な曲線に沿った複素積分が計算できる。	基本的な複素関数の単純な曲線に沿った複素積分が計算できる。	簡単な複素関数の単純な曲線に沿った複素積分が計算できる。			
到達目標 4	コーシーの積分定理を使って、複雑な複素積分が計算できる。	コーシーの積分定理を使って、基本的な複素積分が計算できる。	コーシーの積分定理を使って、簡単な複素積分が計算できる。			
到達目標 5	留数定理を使って、複雑な複素積分が計算できる。	留数定理を使って、基本的な複素積分が計算できる。	留数定理を使って、簡単な複素積分が計算できる。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	理工系の分野において、複素関数論は現象を解明するのに非常に良く使われている非常に強力な手段である。本講義では基本的な複素関数の演算(四則演算・微分・積分)を学んだ後、コーシーの積分定理ならびに留数定理を用いた複素積分の計算方法を修得する。					
授業の進め方・方法	授業は講義と演習形式で行う。内容確認のために課題を出す。					
注意点	<ol style="list-style-type: none"> 既習の数学(微分積分, 線形代数, 応用数学)の復習を心掛けること。 教科書の基本的な問題を予習して、積極的な姿勢で講義に臨むこと。 課題等提出物の提出期限は厳守すること。 					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	複素数と極形式	複素数に関する基本的な用語を理解できる。複素数の和・差の計算ができる。極形式に変換できる。		
		2週	絶対値と偏角	複素数の積・商の計算ができる。複素数の絶対値・偏角を求めることができる。		
		3週	複素関数	指数関数と三角関数を理解できる。		
		4週	正則関数	基本的な関数の微分ができる。		
		5週	コーシー・リーマンの関係式	コーシー・リーマンの関係式を用いて、複素関数が正則かどうか判定できる。		
		6週	逆関数	指数関数の逆関数としての対数関数が理解できる。		
		7週	複素積分 I	単純な曲線に沿った複素積分が計算できる。		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	複素積分 II	複素積分の基本的な性質を用いて、複素積分の計算ができる。		
		10週	コーシーの積分定理	コーシーの積分定理を用いて、単純閉曲線に沿った複素積分が計算できる。		
		11週	コーシーの積分表示	コーシーの積分表示を用いて、単純閉曲線に沿った複素積分が計算できる。		
		12週	関数の展開 I	基本的なテイラー展開ができる。		
		13週	関数の展開 II	基本的なローラン展開ができる。		
		14週	留数	関数の孤立特異点における留数を求めることができる。		
		15週	留数定理	留数定理を用いて、単純閉曲線に沿った複素積分の計算ができる。		
		16週	期末試験返却			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計

総合評価割合	70	0	30	0	0	100
基礎的能力	40	0	20	0	0	60
専門的能力	20	0	10	0	0	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	10

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	創造技術システム工学特別研究1
科目基礎情報					
科目番号	5916G01		科目区分	専門 / 必修	
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 6	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	前期:6 後期:6	
教科書/教材	指導教員が必要に応じて紹介する。				
担当教員	鄭 涛,安野 恵実子,岡本 浩行				
到達目標					
1. 文献の調査・利用や、実験的・理論的研究手法を身に付け、複合的視野から考察することができる。 2. 課題に対して、自主的に研究を遂行することができる。 3. 指導教員や共同研究者と適切なコミュニケーションを取り、チームの一員として自己の役割を果たすことができる。 4. 研究で得られた成果を、科学技術論文としてまとめることができる。					
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	最低限の到達レベル		
到達目標1	研究遂行に必要なスキルを身に付け、疑問点は自ら他分野の知識を学習して解決することができる。	必要な文献調査や、実験・計算手法を身に付け、専門以外の視点からも考察することができる。	必要とする実験・計算手法を身に付け、専門の視点から考察することができる。		
到達目標2	課題解決において必要になったことを、まず自ら調べた後、指導教員などと議論していくことができる。	指導教員などと議論しながら、自らの意見も交えて検討し、研究を遂行していくことができる。	指導教員からの指示に従い、研究を遂行することができる。		
到達目標3	チームにおける自分の役割を知り、自ら積極的に指導教員などとコミュニケーションをとることができる。	指導教員などとコミュニケーションが取れ、チームの一員として必要な役割を果たすことができる。	指導教員の指示に従い、チームの一員としての最低限の役割を果たすことができる。		
到達目標4	自らの力で、科学技術論文として適切な形でまとめることができる。	指導教員の下で、科学技術論文として適切な形でまとめることができる。	指導教員の指導の下で、科学技術論文としてまとめることができる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各指導教員の下でそれぞれの分野の研究に専念し、研究に対する基本姿勢・方法論を身に付けると共に、研究開発において複合的視野を持つことの重要性を学ぶ。また、「ものづくり」を考慮しながら、技術的構想や創造的思考を表現させるためのデザイン能力を養う。さらに、研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を特別研究報告書の形でまとめる。				
授業の進め方・方法	【授業時間270時間】				
注意点	研究課題は、本科で学んだ授業科目や専攻科で履修する科目を基礎としたものとなるよう、指導教員と十分コミュニケーションを取って設定してください。また、課題解決においては、必ず自分の考えや主張を入れて主体的に研究活動を遂行してください。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。		
	2週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。		
	3週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。		
	4週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。		
	5週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。		
	6週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。		

4thQ	8週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	9週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	10週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	11週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	12週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	13週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	14週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	15週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	16週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	中間・定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	70	70
分野横断的能力	0	0	0	0	30	30

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	創造設計工学演習 (副専攻演習)
科目基礎情報					
科目番号	5916T01		科目区分	専門 / 必修	
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	前期:4	
教科書/教材	各担当教員より紹介				
担当教員	西野 精一,小松 実,藤原 健志,福田 耕治,福見 淳二,吉田 晋,鄭 涛,吉村 洋,大谷 卓,上田 康平,岡本 浩行				
到達目標					
1. 実習内容の要素技術を説明できる。 2. 実習結果について技術的考察ができる。 3. 実習内容および実習結果考察をレポートにまとめることができる。 4. 自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を補助できる。					
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	最低限の到達レベル		
到達目標1	実習内容の要素技術の原理, 基本法則を理解し説明, 活用ができる。	実習内容の要素技術の原理, 基本法則を理解し, 自分の言葉で説明できる。	実習内容の要素技術に関して一定の説明ができる。		
到達目標2	実習結果についてまとめ, 自分で調査して得た資料などを基に技術的考察ができる。	実習結果について自分なりにまとめ, 与えられた資料を基に技術的考察ができる。	実習結果について技術的考察ができる。		
到達目標3	実習内容および実習結果の考察を自分で調査して得た資料など関連させてレポートにまとめることができる。	実習内容および実習結果考察を与えられた資料を参照し, 自分の言葉でレポートにまとめることができる。	実習内容および実習結果考察をレポートにまとめることができる。		
到達目標4	自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を主体的に行い創意工夫して補助できる。	自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を主体的に補助できる。	自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を教員の指示のもと補助できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	工学技術の基礎となる各コースの工学演習を行い, 各コースの実習を通して基本的な知識・技術を習得することで, 幅広い知識と技術を持つ実践的技術者としての能力を養う。 【オムニバス方式, 複数教員担当方式】 ※実務との関係: この科目は企業で機械, 電気電子, 情報, 建設に関わる研究・開発を担当していた教員がその経験を活かし, それぞれの専門分野における基本的な技術や知識について授業を行う。				
授業の進め方・方法	それぞれの演習項目を担当する教員が, 授業計画に記された順に実施していく。 【授業時間 60 時間 + 自学自習時間 30 時間】				
注意点	電気・制御システム工学専攻および構造設計工学専攻合同で行う。授業項目に関する基礎知識を十分に復習し, これらの基礎知識が実際のものづくりにどのように結びつくかを体得すること。 評価方法および割合は各コース担当演習によって異なる。各回冒頭で確認すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械システムコース演習: 品質工学演習 (機能性評価)	品質工学における機能性評価の概要を説明できる。	
		2週	機械システムコース演習: 品質工学演習 (パラメータ設計)	品質工学 (パラメータ設計) の概要を説明できる。コマ実験キットでパラメータ設計による最適設計ができる。	
		3週	機械システムコース演習: 品質工学演習 (パラメータ設計)	品質工学 (パラメータ設計) の概要を説明できる。シミュレータを使った最適設計ができる。	
		4週	電気電子情報コース演習: オペアンプ演習	オペアンプを用いた増幅回路を構築できる。	
		5週	電気電子情報コース演習: オペアンプ演習	オペアンプを用いた増幅回路を構築できる。	
		6週	電気電子情報コース演習: オペアンプ演習	オペアンプを用いた増幅回路を構築できる。	
		7週	電気電子情報コース演習: 情報処理演習	Arduinoマイコンを用いて電圧を計測するプログラムを理解できる。	
		8週	電気電子情報コース演習: 情報処理演習	Arduinoマイコンを用いて電圧を計測するプログラムを理解できる。	
	2ndQ	9週	電気電子情報コース演習: 情報処理演習	Arduinoマイコンを用いて電圧を計測するプログラムを理解できる。	
		10週	建設システムコース演習: 擁壁の設計土圧演習	擁壁に作用する土圧について理解できる。	
		11週	建設システムコース演習: 擁壁の設計土圧演習	ある条件下での擁壁に作用する設計土圧を算出できる。	
		12週	建設システムコース演習: 擁壁の設計土圧演習	擁壁に作用する設計土圧について説明できる。	
		13週	応用化学コース演習: 物理化学実験	表面張力に関する測定および計算ができる。	
		14週	応用化学コース演習: 有機化学実験	再結晶による精製ができる。	
		15週	応用化学コース演習: 有機化学実験	カップリング反応が説明できる。	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	100	0	0	100
基礎的能力	0	0	20	0	0	20
専門的能力	0	0	60	0	0	60
分野横断的能力	0	0	20	0	0	20

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	複合領域ゼミナール
科目基礎情報					
科目番号	5916T02		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	30		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	適時資料配布				
担当教員	岡本 浩行, 中村 雄一, 西本 浩司, 安野 恵実子, 鄭 涛, 井上 貴文				
到達目標					
1 各分野の代表的な領域を把握できる 2 各分野の研究動向を把握できる 3 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる					
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	最低限の到達レベルの目安 (可)		
評価項目1	各分野の代表的な領域を十分把握できる	各分野の代表的な領域を把握できる	各分野の代表的な領域を部分的に把握できる		
評価項目2	各分野の研究動向を十分把握できる	各分野の研究動向を把握できる	各分野の研究動向を部分的に把握できる		
評価項目3	各分野の先端技術, 先進的取り組みを十分把握できる	各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	各分野の先端技術, 先進的取り組みを部分的に把握できる		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	はじめに, 各分野の代表的な領域の内容を紹介する。次に各学生からの特別研究の内容発表と質疑応答を行う。また, 各コースの担当教員から研究の取り組みについて発表を行い, 質疑応答を実施する。広い分野の研究内容を聞き, 議論とレポート作成を行うことで各分野における先端的な知識を身に付け, また技術や考え方を把握する。後半は各コースに関する企業技術者を招き, 業界の説明, 先端技術の紹介, 先進的取り組み事例の紹介などを講演いただく。多くの分野の知識, 技術, 考え方および具体的な取り組み事例を学ぶことで, 将来, 複合的に物事を捉え, また創生することができる技術者の育成を目指す。 この科目は企業で機械, 電気電子, 情報, 化学に関わる研究・開発を担当していた教員がその経験を活かし, それぞれの専門分野における最先端の研究について授業を行うとともに, 後半は各コースに関する企業技術者を招き, 業界の最先端技術や先端取組例に関する授業を行う。				
授業の進め方・方法	基本的に発表と質疑応答で構成する。それぞれの内容についてレポートを作成し, 理解を深める。授業内容については, 概要に記載したものと同様である。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 各分野の領域紹介	各分野の代表的な領域を把握できる	
		2週	学生による研究内容の発表	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる	
		3週	学生による研究内容の発表	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる	
		4週	学生による研究内容の発表	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる	
		5週	学生による研究内容の発表	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる	
		6週	学生による研究内容の発表	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる	
		7週	学生による研究内容の発表	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる	
		8週	学生による研究内容の発表	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる	
	4thQ	9週	各コース教員による研究紹介	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	
		10週	各コース教員による研究紹介	各分野の研究動向を把握できる 他分野の技術や考え方を把握できる 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	
		11週	企業による業界・先端技術・先進的取り組み事例の紹介	他分野の技術や考え方を把握できる 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	
		12週	企業による業界・先端技術・先進的取り組み事例の紹介	他分野の技術や考え方を把握できる 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	
		13週	企業による業界・先端技術・先進的取り組み事例の紹介	他分野の技術や考え方を把握できる 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	
		14週	企業による業界・先端技術・先進的取り組み事例の紹介	他分野の技術や考え方を把握できる 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	
		15週	企業による業界・先端技術・先進的取り組み事例の紹介	他分野の技術や考え方を把握できる 各分野の先端技術, 先進的取り組みを把握できる	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	試験	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	合計	
総合評価割合	0	80	20	100	
基礎的能力	0	20	10	30	
専門的能力	0	60	10	70	
分野横断的能力	0	0	0	0	

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	線形代数学
科目基礎情報					
科目番号	5996F01		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	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	演習と応用 線形代数、サイエンス社				
担当教員	杉野 隆三郎				
到達目標					
1. 一般化された線形空間を理解し、基本的な線形計算ができる。 2. 一般化された線型方程式の意味を理解し、その解集合を求めることができる。 3. 一般化された固有値問題を理解し、その基礎的な計算ができる。					
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		最低限の到達レベルの目安
到達目標1	一般化された線形空間を理解し、基本的な線形計算ができ、応用できる。		一般化された線形空間を理解し、基本的な線形計算ができる。		一般化された線形空間を理解し、その最低限の計算ができる。
到達目標2	一般化された線型方程式の意味を理解し、その解集合を求めることができ、応用できる。		一般化された線型方程式の意味を理解し、その解集合を求めることができる。		一般化された線型方程式の意味を理解し、その解集合を求め、その最低限の計算ができる。
到達目標3	一般化された固有値問題を理解し、その基礎的な計算ができ、応用できる。		一般化された固有値問題を理解し、その基礎的な計算ができる。		一般化された固有値問題を理解し、その最低限の計算ができる。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	エンジニアリングの設計分野で創造的な仕事をするには、線形代数学の基礎概念と計算力が不可欠である。本科で履修した線形代数を基礎として計量ベクトル空間と行列演算を一般化された次元で理解する。また、N次元の連立方程式と行列計算について学び、一般化された種々の線形計算を習得する。				
授業の進め方・方法	本授業は以下の流れで講義するので、集中して臨んでください。 1. 前回は学習した重要ポイントの復習 2. 新しい単元の講義 3. 演習時間 特に、講義中に皆さんに質問をするので積極的に発言してください。 また授業後半のミニ演習時間に取りますが、わからない点はここで質問してください。				
注意点	専攻科で学んだ数学（線形代数学、解析学）を復習すること。テキストを予習し、集中した授業を成立させること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	線形空間	N次元ユークリッド空間を理解し、その基礎計算ができる。	
		2週	線形空間	N次元ユークリッド空間の内積を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		3週	線形空間	線形方程式の解集合を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		4週	線形空間	線形方程式の解集合を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		5週	行列計算	一般次元の行列を理解し、その基礎計算ができる。	
		6週	行列計算	一般次元の行列を理解し、その基礎計算ができる。	
		7週	行列計算	一般次元の行列を理解し、その基礎計算ができる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	連立方程式と行列のランク	一般化された連立方程式の解集合を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		10週	線形空間の基底と次元	ベクトルの線形結合と一次関係式を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		11週	部分空間と基底	部分空間の基底と次元を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		12週	線形写像と線形空間	ベクトル空間の線形写像を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		13週	線形写像と線形空間	基底変換と表現行列を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		14週	固有値とその応用	一般化された固有多項式と固有空間の関係を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		15週	固有値とその応用	一般化された固有値と対角化の関係を理解し、その基礎的な計算ができる。	
		16週	答案返却		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ
					その他
					合計

総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	20	0	50
専門的能力	20	0	0	0	15	0	35
分野横断的能力	10	0	0	0	5	0	15

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	統計熱力学	
科目基礎情報							
科目番号	5996F02		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	専攻科共通		対象学年	専1			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	熱力学・統計力学 熱をめぐる諸相 (講談社) 高橋和孝 著						
担当教員	松尾 俊寛						
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法	標準的な熱力学と統計力学の内容を教科書に沿って解説していきます。						
注意点	中間試験は実施しません。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	統計力学とは	統計力学の意義			
		2週	確率論	確率論入門			
		3週	熱平衡状態	等重率の原理			
		4週	ミクロカノニカル分布	理想気体の状態数とエントロピー			
		5週	ミクロカノニカル分布	調和振動子			
		6週	ミクロカノニカル分布	Boltzmannの公式			
		7週	カノニカル分布	カノニカル分布の導出			
		8週	カノニカル分布	熱力学量			
	2ndQ	9週	基本的な例	相互作用のない系			
		10週	基本的な例	分配関数の計算			
		11週	基本的な例	熱力学量のふるまい			
		12週	古典統計力学	量子と古典の比較			
		13週	古典統計力学	Maxwell-Boltzmann分布			
		14週	情報とエントロピー	Shannonエントロピーと情報			
		15週	情報とエントロピー	相対エントロピー			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	小テスト	レポート・課題	発表	その他	合計	
総合評価割合	60	0	40	0	0	100	
基礎的能力	30	0	20	0	0	50	
専門的能力	20	0	10	0	0	30	
分野横断的能力	10	0	10	0	0	20	

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	環境工学特論
科目基礎情報					
科目番号	5996F04		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	適宜資料配布				
担当教員	景政 柊蘭,長田 健吾				
到達目標					
1. 地球の有限性と環境問題を理解し、環境問題に対する対策について説明することができる。 2. 持続可能な社会の構築に向けて取るべき行動を理解している。					
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	最低限の到達レベルの目安	
到達目標1		地球の有限性と、人間と環境問題との関わりについて理解し、環境問題が発生する要因と対応策について説明することができる。	環境問題が発生する要因と対応策について説明することができる。	地球環境問題の概要について理解している。	
到達目標2		持続可能な社会の構築に向けた考え方を理解し、社会における取り組みについて説明することができる。また、将来技術者として求められるスキルについて説明することができる。	持続可能な社会の構築に向けた考え方を理解し、社会における取り組みについて説明することができる。	持続可能な社会の構築に向けた考え方を理解している。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	私達は有限である資源を利用することで、技術開発や技術利用を行い、日々の生活を豊かなものにしていく。しかし、それらの活動は、地球規模および地域規模の環境問題を生じさせており、環境に配慮した行動ができる人材が求められている。そこで、本講義を通して地球環境に対する正しい倫理観と知識を身に付け、技術者として持続可能な社会の構築のための行動を提案できるようになる。				
授業の進め方・方法	授業前半は講義形式で行う。授業後半は、自身の特別/卒業研究が持続可能な社会の構築に果たしている役割をレポートとしてまとめ、その内容を全体で共有する。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 持続可能な社会の構築	持続可能な社会の構築のために必要な倫理観について説明することができる。	
		2週	地球環境問題 (1)	地球温暖化のメカニズムについて理解することができる。	
		3週	地球環境問題 (2)	地球温暖化と人間との関わりを理解することができる。	
		4週	エネルギー問題	エネルギートリレンマについて理解することができる。	
		5週	廃棄物問題 (1)	廃棄物問題の現状を理解し、適切な処理方法について説明することができる。	
		6週	廃棄物問題 (2)	廃棄物問題の現状を理解し、適切な処理方法について説明することができる。	
		7週	廃水処理	廃水処理問題の現状を理解し、適切な処理方法について説明することができる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	課題の説明 自身の研究が持続可能な社会の構築に果たしている役割についてのレポート作成 (1)	自身の研究が持続可能な社会の構築のために果たしている役割について考察し、文章としてまとめることができる。	
		10週	自身の研究が持続可能な社会の構築に果たしている役割についてのレポート作成 (2)	自身の研究が持続可能な社会の構築のために果たしている役割について考察し、文章としてまとめることができる。	
		11週	自身の研究が持続可能な社会の構築に果たしている役割についてのレポート作成 (3)	自身の研究が持続可能な社会の構築のために果たしている役割について考察し、文章としてまとめることができる。	
		12週	自身の研究が持続可能な社会の構築に果たしている役割についてのレポート作成 (4)	自身の研究が持続可能な社会の構築のために果たしている役割について考察し、文章としてまとめることができる。	
		13週	発表会 (1)	持続可能な社会の構築に向けて技術者としての役割を理解し、説明することができる。	
		14週	発表会 (2)	持続可能な社会の構築に向けて技術者としての役割を理解し、説明することができる。	
		15週	発表会 (3)	持続可能な社会の構築に向けて技術者としての役割を理解し、説明することができる。	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	中間・定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	30	0	40	30	0	100
基礎的能力	20	0	20	0	0	40
専門的能力	10	0	20	20	0	50
分野横断的能力	0	0	0	10	0	10

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ 1
科目基礎情報					
科目番号	5996K01		科目区分	専門 / 選択	
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による				
担当教員	安野 恵実子, 鄭 涛				
到達目標					
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。					
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	最低限の到達レベルの目安		
到達目標1	与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。	与えられた課題に適切に対応して、解決できる。	与えられた課題に最低限の対応をし、解決できる。		
到達目標2	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。	最低限の実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国内外の企業、研究所、大学等において専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。				
授業の進め方・方法	【授業時間 4 5 時間】				
注意点	(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ 1 から 4 のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第 1 年次の夏季休業期間（インターンシップ期間）に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		6週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		7週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		8週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
	2ndQ	9週	ガイダンス、事前打ち合わせ	ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。	
		10週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		11週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		12週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		13週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		14週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		15週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	
		2週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	

		3週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		4週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		5週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		6週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		7週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	20	10	0	30
専門的能力	0	0	60	10	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ2
科目基礎情報					
科目番号	5996K02		科目区分	専門 / 選択	
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による				
担当教員	安野 恵実子, 鄭 涛				
到達目標					
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。					
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	最低限の到達レベルの目安		
到達目標1	与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。	与えられた課題に適切に対応して、解決できる。	与えられた課題に最低限の対応をし、解決できる。		
到達目標2	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。	最低限の実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国内外の企業、研究所、大学等において専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。				
授業の進め方・方法	【授業時間 90 時間】				
注意点	(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ1から4のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第1年次の夏季休業期間（インターンシップ期間）に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		6週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		7週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		8週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
	2ndQ	9週	ガイダンス、事前打ち合わせ	ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。	
		10週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		11週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		12週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		13週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		14週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		15週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	
		2週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	

		3週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		4週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		5週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		6週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		7週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	20	10	0	30
専門的能力	0	0	60	10	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ 3
科目基礎情報					
科目番号	5996K03		科目区分	専門 / 選択	
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 3	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	前期:3 後期:3	
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による				
担当教員	安野 恵実子, 鄭 涛				
到達目標					
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。					
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	最低限の到達レベルの目安		
到達目標1	与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。	与えられた課題に適切に対応して、解決できる。	与えられた課題に最低限の対応をし、解決できる。		
到達目標2	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。	最低限の実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国内外の企業、研究所、大学等において専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。				
授業の進め方・方法	【授業時間 1 3 5 時間】				
注意点	(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ 1 から 4 のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第 1 年次の夏季休業期間（インターンシップ期間）に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		6週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		7週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		8週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
	2ndQ	9週	ガイダンス、事前打ち合わせ	ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。	
		10週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		11週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		12週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		13週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		14週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		15週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	
		2週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	

		3週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		4週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		5週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		6週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		7週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	20	10	0	30
専門的能力	0	0	60	10	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ 4
科目基礎情報					
科目番号	5996K04		科目区分	専門 / 選択	
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 4	
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	前期:4 後期:4	
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による				
担当教員	安野 恵実子, 鄭 涛				
到達目標					
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。					
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	最低限の到達レベルの目安		
到達目標1	与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。	与えられた課題に適切に対応して、解決できる。	与えられた課題に最低限の対応をし、解決できる。		
到達目標2	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。	実践的・技術的感覚を身に付けていない。専攻科での研究活動との関係を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国内外の企業、研究所、大学等において専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。				
授業の進め方・方法	【授業時間 180時間】				
注意点	(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ1から4のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第1年次の夏季休業期間（インターンシップ期間）に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		6週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		7週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
		8週	受け入れ先の調整	受け入れ先の調整と、実習先に提出する履歴書などを作成することができる。	
	2ndQ	9週	ガイダンス、事前打ち合わせ	ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。	
		10週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		11週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		12週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		13週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		14週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		15週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	
		2週	インターンシップ報告書作成、発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。	

		3週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		4週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		5週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		6週	インターンシップ報告書作成, 発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		7週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	20	10	0	30
専門的能力	0	0	60	10	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0