

奈良工業高等専門学校	しなやかエンジニア教育プログラム (ベーシックコース)	開講年度	平成31年度 (2019年度)
------------	-----------------------------	------	-----------------

学科到達目標

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分	
					1年				2年				3年				4年				5年						
					前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後							
一般	選択	エンジニアの感性と表現 I	履修単位	1	1	1																			藤田直幸, 田顯智也, 幸谷子		
一般	選択	基礎イノベティブワークショップ	履修単位	1	集中講義																				藤田直幸, 田顯智也, 幸谷子		
一般	選択	エンジニアの感性と表現 II	履修単位	1			1	1																			
一般	選択	応用イノベティブワークショップ	履修単位	1	集中講義																						
一般	選択	エンジニアの感性と表現 III	履修単位	1					1	1																	
一般	選択	統合イノベティブワークショップ	履修単位	1	集中講義																						
一般	選択	エンジニアの感性と表現 IV	履修単位	1									1	1													
一般	選択	ダイバーシティとインクルージョン	履修単位	1																1	1						

奈良工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	エンジニアの感性と表現 I
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	0001		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	しなやかエンジニア教育プログラム (ベーシックコース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	自作のプリントなどを配布				
担当教員	藤田 直幸, 顯谷 智也子				
<b>到達目標</b>					
<p>1. 伝統文化や生活・社会環境、また人間のものに対する感じ方を示す心理の各側面から感性に対する意識を高め、技術者として工学知識だけではなく、違う視点でモノづくりを考えることができる。</p> <p>2. 工学知識と感性をつなぎ合わせ、コト作り (新しい生活シーンや利用シーンを創出するように製品・サービスを創り出す) を考えることができる。</p> <p>3. 機能的な価値や五感に訴える心理的な価値、また社会的価値の側面から顧客価値を理解し、その価値を製品やサービスの上でどのように表現するかを説明することができる。</p>					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	異分野の経験で得た知識・視点と工学知識を融合させて、柔軟な発想力でモノづくりを考えることができる。		工学的知識に加え、異分野の経験で得た知識・視点が、モノづくりを考える重要性を理解する。		工学的知識に偏った発想力で、モノづくりを行う。
評価項目2	コトづくりの必要性を理解し、新しい生活シーンや利用シーンを創出するようにな製品・サービスを考えることができる。		コトづくりどのようなものを理解し、その必要性を理解している。		コトづくりとはどのようなものを理解できていない。
評価項目3	技術者として、顧客価値とはどういうものを理解し、製品やサービスの上でその価値を表現することができる。		技術者として、顧客価値とはどういうものを理解し、製品やサービスの上でその価値を表現する手法を理解している。		技術者として、顧客価値とはどういうものなのかを理解できていない。
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	本講義は、しなやかエンジニア教育プログラム (正課外) の授業である。本講義では、近年の産業界のグローバル化と異分野技術の融合複合化により多様な担い手が集まるダイバーシティな生産、開発現場において、社会・生活と技術をつなぎ、新たな価値を創造するための感性とそれを形にする表現力を備えたエンジニアの育成を目的としている。				
授業の進め方・方法	感性・表現力を養うために、様々な切り口における専門家や実務家によるオムニバス形式の講義を授業形態とする。この中には、女性エンジニアのロールモデルの講演を含む。授業は、講義・講演を中心として、随所にワークも含める。講義・講演後には、振り返り時間を設け、その日の個人の気づきを振り返るとともに、グループでのお互いの気づきについて共有する。				
注意点	<p>学習指針: 異分野への興味と、異分野の学びを通じて感性や表現力を磨こうとする積極的な意欲と取り組みが必要となる。</p> <p>関連科目: イノベティブ・ワークショップ</p> <p>評価方法: 毎週提出される振り返りシート (ポートフォリオ) を使って評価をする。</p> <p>授業時間: 2週から11週の10回分の講義は、1コマ120分の講義で行う。合計で1350時間の講義とする。</p>				
<b>学修単位の履修上の注意</b>					
<b>授業計画</b>					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス: シラバスをもとにした講義概要の説明。	本講義の意義ならびに目的について説明できる。	
		2週	伝統文化から学ぶ感性: 舞台芸術	舞台制作を通じて、その歴史や作品に触れることで、どのような新しい視点、気づきを得たかを説明することができる。	
		3週	生活・社会から学ぶ感性: 空間デザイン	空間デザインとはどのようなもので、どのように創造されるのかを学びことで、どのような新しい視点、気づきを得たかを説明することができる。	
		4週	生活・社会から学ぶ感性: プロダクトデザイン	プロダクトデザインがどのようなもので、どのように創造されるのかを学びことで、どのような新しい視点、気づきを得たかを説明することができる。	
		5週	心理から学ぶ感性: ヒューマン・モチベーション	人間のものや人に対する感じ方から、感性そのものを考えることで、どのような新しい視点、気づきを得たかを説明することができる。	
		6週	クリエイティブ論 1	デザイン表現における発想方法やイメージ構築を論理的に考え、デザインの意図が説明できる。	
		7週	クリエイティブ論 2	デザイン表現における発想方法やイメージ構築を論理的に考え、デザインの意図が説明できる。	
		8週	機能的価値を伝える表現: ステーションリユースのユーザビリティ	製品やサービスの便利さや安全性を、人にわかるように伝えることができる。	
	2ndQ	9週	心理的価値を伝える表現: モノづくりとデザイン	製品やサービスの快適性や美しさなどを、人の五感に響くように伝えることができる。	
		10週	心理的価値を伝える表現: 色彩学	色の配色を理解し、色が人に与える印象を説明することができる。	
		11週	社会的価値を伝える表現: 企業で活躍する女性エンジニアの講演	製品やサービスが、社会にどのように貢献しているかを説明することができる。	
		12週	学年末レポート	今回の授業を通じて養った感性・表現力を今後はどう生かすか自分の考えを論述することができる	

		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		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					
			ポートフォリオ		合計
			100		100
			感性（新たな視点の習得）		40
			表現力		40
			授業に取り組む姿勢		20

奈良工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	基礎イノベティブワークショップ
科目基礎情報					
科目番号	0002	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	しなやかエンジニア教育プログラム (ベーシックコース)	対象学年	1		
開設期	集中	週時間数			
教科書/教材					
担当教員	藤田 直幸, 顯谷 智也子				
到達目標					
<p>1. 自ら新しい知識・能力を身につけようとする姿勢や自立的行動をとることができる。</p> <p>2. 工学以外の異分野の講義・実習を通じ、技術者として工学知識だけではなく、違う視点でモノづくり (作品制作) を行うことができる。</p> <p>3. 実習の中でグループで1つの作品に仕上げる中で、コミュニケーションを取りやすい関係性を構築し、グループ内で協働作業を行うことができる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	異分野に興味を持ち、自ら新しい知識・能力を身につけようとする姿勢や自立的行動をとり、制作活動を行うことができる。	異分野に興味を持ち、作品制作に取り組みことができる。	他のメンバーに指示されて、作品制作に取り組むことができる。		
評価項目2	異分野の経験で得た知識・視点と工学知識を融合させて、柔軟な発想力でモノづくりを考えることができる。	工学的知識に加え、異分野の経験で得た知識・視点が、モノづくりを考える重要性を理解する。	工学的知識に偏った発想力で、モノづくりを行う。		
評価項目3	グループメンバーがコミュニケーションを取りやすい関係性を構築して、課題テーマに沿って、1つの作品を制作できる。	課題テーマに沿って、1つの作品を制作できる。	グループで1つの作品を制作する重要性を理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義は、しなやかエンジニア教育プログラム (正課外) の授業である。本ワークショップでは、近年の産業界のグローバル化と異分野技術の融合複合化により多様な担い手が集まるダイバーシティな生産、開発現場において、社会・生活と技術をつなぎ、新たな価値を創造するための感性とそれを形にする表現力を備えたエンジニアの育成を目的としている。				
授業の進め方・方法	本ワークショップは、伝統文化とデジタル系の2つの分野に分かれ、課題解決型学習を取り入れて、正課では学べない伝統文化とデジタルの異分野の講義と実習を行う。実習では、課題テーマに沿ってグループで1つ作品を作り上げる協働作業を実践する。ワークショップの後には、振り返り時間を設け、個人の気づきを振り返るとともに、グループでのお互いの気づきを共有する。				
注意点	学習指針：異分野への興味と、異分野の学びを通じて感性や表現力を磨き、課題テーマに沿ってグループで1つの作品制作に取り組む中で、積極的なディスカッションと協働作業の重要性を理解することが重要である。 関連科目：エンジニアの感性と表現 I				
学修単位の履修上の注意					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス：シラバスをもとにしたワークショップの概要の説明。	ワークショップの意義ならびに目的について説明できる。	
		2週	1. 実施時期 夏季休業期間中 2. 実施期間 3日間、合計 22.5時間以上 3. ワークショップ内容 課題テーマに沿った課題解決型学習を取り入れた座学と実習 4. 講師 各分野の専門家として、教育指導、もしくは実務で活躍されている講師	グループで一つの作品を作り上げ、その作品の制作意図を説明することができる。	
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			

		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		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					
		振り返りシート	最終制作物の発表内容	合計	
総合評価割合		50	50	100	
感性（新たな視点の習得）		25	25	50	
表現力		25	25	50	