

5. 年間スケジュール

		コース名	掲載	4月	5月	6月
機械加工		M016	難削材における工具とツールの加工技術	P.51		
	NEW	M017	金型切削における切削工具の選び方と工具損傷対策	P.52		
		M053	5軸制御マシニングセンタによる加工技術	P.51		
	NEW	M054	ターニングセンタ複合加工技術	P.51		
		M060	高能率・高精度穴加工技術	P.52		
		M092	切削実技で学ぶステンレス鋼と難加工材の削り方	P.53	18-20	
		M093	切削実技で学ぶチタン合金・超耐熱合金切削の理論と応用	P.53		
		M094	切削実技で学ぶ高能率切削と高速・超高速切削加工技術	P.52		
		M100	切削実技で学ぶ高能率切削と高速・超高速切削加工技術 ※ポリテクセンター茨城にて実施	P.52		
		M104	精密研削作業の勘どころ〈砥石の選択、加工段取り、寸法・形状評価法〉	P.54	26-27	
		M108	切りくず処理の問題解決〈旋削・ドリル加工〉	P.53		
		M109	CBN・ダイヤモンドホイールによる研削加工技術(金型鋼、超硬及びセラミックスの研削法)	P.54		
	塑性加工・金型		M110	旋削加工の問題解決	P.53	
		M111	ミーリング・ドリル加工の問題解決	P.54		
NEW		M123	実践 CAM 技術 [hyperMILL]	P.51		
		R004	プレス加工技術<プレス加工の理論と実際>	P.55	24-27	
		R005	プレス加工のトラブル対策 (プレス加工・金型編)	P.55		1-2
RENEW		R007	プレス順送金型設計の要点	P.56		
		R059	プレス部品設計 (塑性加工性を考慮に入れた製品設計)	P.57		
		R091	プレス金型設計技術<プレス金型設計製作のトラブル対策>	P.56		29-30
		R092	板金製作を考慮した板金部品の設計技術	P.57		15-16
		R214	実習で学ぶプレス金型構造解説と金型構造設計の要点	P.56		
		R924	見て触って理解する金型技術 (金属プレス加工編)	P.55		
		R926	見て触って理解するプレス機械の特性	P.55	12-13	
射出成形・金型			L024	プラスチックの選定・利用技術	P.60	16-17
		L031	見て描いて理解するプラスチック射出成形金型設計	P.59		
		L032	プラスチック射出成形金型設計におけるトラブル対策	P.59		
		L074	金型の鏡面みがき技法<金型メンテナンスシリーズ>	P.58		
		L109	プラスチック射出成形の理論と実際	P.58		
		L111	実例で学ぶホットランナ金型導入・設計技術	P.59		
	NEW	L112	プラスチック射出成形技術の要点<成形と成形品の特性>	P.58		
		L212	製品設計のためのプラスチック射出成形・金型	P.60		13-15
		L213	<見て触って理解する>プラスチック射出成形技術の要点	P.61		7-8
		L214	手戻りを減らすプラスチック射出成形品設計	P.61		
		L320	実体験で理解するプラスチック射出成形品設計	P.60		
		L331	〈意匠製品設計・金型設計のための〉 3次元CADを活用した射出成形金型モデリング技術【SolidWorks】	P.60		
		L340	樹脂流動解析【3D TIMON】	P.59		
	L362	実践で理解するプラスチック射出成形	P.58			
接合加工		B010	チタンのTIG溶接実践技術	P.61		
	オンライン	BX05	設計・施工管理に活かす溶接技術	P.61	13, 19, 20, 24	
		B060	機械設計のための溶接継手強度評価技術	P.62		
		B070	設計・施工管理のための溶接冶金	P.62		
測定検査・計測		B084	薄板MAG溶接実践技術	P.62		
		K026	表面粗さと形状偏差の精密測定技術 (表面粗さと真円度測定)	P.63		
		K096	三次元測定機を用いた精密測定技術の実践	P.63		2-3
		K100	計測における信頼性 (不確かさ) の評価技術	P.64		

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		29-30						
								9-10
		15-16						
				16-18				
		8-9						
	24-26							
			26-28					
7-8								
					1-2			
				10-11				
					8-9			
						31-3		
		7-9						
				15-17				
						19-20		
							7-9	
13-14				30-1				
					15-16			
26-28								
			18-20					14-16
		27-29						
20-22						23-25		
	24-25			8-9				
					15-16			
			11-13					
		13-14						
		15-16						
					7-9			
							1-2	
				1-2				
					7-8			
								1-2
							9-10	
								16-17

年間スケジュール

年間スケジュール

5. 年間スケジュール

		コース名	掲載	4月	5月	6月	
測定・検査・計測		K101 幾何公差の解釈と測定技術	P.63				
		K102 最大実体公差方式の解釈とその測定技術の実践（機能ゲージによる評価）	P.63				
		K300 実習で学ぶ品質評価のための硬さ試験＜試験実務の注意点から試験機管理まで＞	P.64				
		K601 実験モーダル解析における実験のプロセス及び精度向上技術	P.65				
		K602 実験的アプローチによる振動・騒音対策	P.65				
	RENEW	K603 実験モーダル解析技術（実稼働による振動特性の求め方）	P.65				
		Z022 ダイカストにおける鑄造欠陥改善法	P.67				
		Z040 鉄鋼材料の熱処理技術（一般熱処理編）	P.68				
		Z041 鉄鋼材料の熱処理技術（表面硬化編）	P.68				
		Z045 金属めっき技術の理論と実際	P.69				
材料表面		Z047 製品設計のための金属めっき技術	P.69			21-22	
	NEW	Z060 事例に学ぶ金属材料の疲労破壊と対策	P.67				
		Z076 金属材料の腐食対策（腐食理論と防食技術）	P.67			8-9	
		Z077 金属めっき技術のトラブル対策	P.69				
		Z078 金属部品の精密洗浄技術	P.69				
		Z097 金属材料の理論と実際	P.66			15-16	
		Z098 金属組織の解説とトラブル解析技術	P.66				
		Z101 機械材料の特性と選定技術	P.66			1-2	
	機械保全	RENEW	H048 機械要素保全	P.71			
			H081 生産現場の機械保全技術	P.70			6-7
		H083 空気圧システムの保全技術	P.70				
		H084 油圧システムの保全技術 ※ポリテクセンター千葉にて実施	P.70				
		H085 電動機周りの保全技術	P.70				
		H086 生産現場の設備保全のための人材育成実践技術	P.71				
現場運営・改善		G010 製造現場のコストと財務・会計上の製造原価	P.73		30-31		
		G011 利益とキャッシュで考える業務プロセス改善	P.73				
		G012 生産システムのキャッシュフローによる採算性評価	P.73				
	RENEW	G037 設計・開発段階における FMEA・FTA の活用法	P.75				
		G038 生産プロセス改善のための統計解析	P.74				
		G042 商品開発のためのビッグデータ活用の視点と解析技術	P.74				
		G051 製品設計者に必要な信頼性技術のポイント	P.75			21-22	
		G053 顧客満足と組織納得の品質管理	P.75				
		G054 製造現場の事例に学ぶ品質改善手法（QC7つ道具の活用と問題解決）	P.74				
		G061 製造業における生産性診断に基づく改善へのアプローチ	P.73				
		G078 生産活動における課題解決の進め方	P.72				
		G088 実践 生産性改善（ムダの見える化とムダ取り技術）	P.72				
		G089 現場改善のための IE 活用技術	P.72			2-3	
		G091 生産設備のムダ取り改善とからくり（自分たちでつくる改善ツール）	P.72				
		G131 パラメータ設計（品質工学）の活用技術	P.74				
	G200 技能伝承と生産性向上のための OJT 指導者育成（計画・指導・評価の方法）	P.76			8-10		
オンライン	GX00 技能伝承と生産性向上のための OJT 指導者育成（計画・指導・評価の方法）	P.76					
環境・安全		A007 安全設計とリスクアセスメント	P.77			9-10	
		A008 機械設備における実践リスクアセスメント	P.77				
		A009 安全制御の実務（ISO13849-1 対応）	P.77				
	NEW	A010 安全制御システム構築技術	P.77				
		DN01 実習で学ぶ制御盤の安全検証試験＜IEC60204-1 対応＞	P.78				

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
14-15								
						12-13		
12-13								
28-29								
							21-22	
			18-19					
		13-15						
		28-30		30-2				
							15-17	
	30-31							
	3-4							
			19-20					
					13-14			
			25-26					
			5-6					
6-8				9-11				
		7-8						
					5-6			
		12-13						
								22-24
			11-12					
								6-8
			6-7					
		8-9				26-27		
		14-16						
								1-3
					29-30			
				1-2				
				8-9				
		1-2						
12-13				10-11				
			27-28					
			20-21					
					6-7			
					7-9			
		1, 2, 5, 6						
14-15								
							21-22	
				15-16				

5. 年間スケジュール

		コース名	掲載	4月	5月	6月
環境・安全		DN02 実習で学ぶ制御盤の安全検証試験< IEC60204-1 対応> ※ポリテクセンター関西にて実施	P.78			
	NEW	X075 ロボットシステム設計技術 (安全設計とリスクアセスメント編)	P.78			
		T077 実習で学ぶ産業用電子機器の安全試験 (IEC61010-1 対応)	P.78			
		C011 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (ソリッド編) 【CATIA V5】	P.81			14-15
		C013 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (構想設計からのアセンブリ編) 【CATIA V5】	P.81			
		C014 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (サーフェス編) 【CATIA V5】	P.81			
		C031 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (ソリッド編) 【SolidWorks】	P.81		24-25	
		C033 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (構想設計からのアセンブリ編) 【SolidWorks】	P.82			9-10
		C034 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (応用編: CAD 機能による設計の効率化) 【SolidWorks】	P.83			
		C035 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (サーフェスマテリング編) 【SolidWorks】	P.82			
	C036 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (トラブルシューティング編) 【SolidWorks】	P.83				
	C037 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (PDMを使ったチーム設計と運用管理編) 【SolidWorks】	P.83				
	C039 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (図面活用編) 【SolidWorks】	P.82				
	C042 設計に活かす! 3次元 CAD 活用術 (構想設計からのアセンブリ編) 【SolidWorks】 ※ポリテクセンター山梨にて実施	P.82				
	C063 3次元デジタルデータ変換技術	P.84				
	C092 製品設計時のトラブル防止手法	P.84				
	オンライン CX21 公差設計・解析技術	P.85		17, 20		
	C121 公差設計・解析技術	P.85				
	C122 公差設計・解析技術 ※ポリテクセンター群馬にて実施	P.85			6-7	
	C123 公差設計・解析技術 ※ポリテクセンター山梨にて実施	P.85				
	C127 公差設計・解析技術 (応用編: ガタ・レバー比の考え方)	P.86				
	C132 3次元ツールを活用した機械設計実習	P.80				
	C144 メカニズム設計概要と発想の素実習 (リンク・カム)	P.80				
	オンライン CX55 幾何公差の解釈と活用実習	P.86		24, 27		
	C155 幾何公差の解釈と活用実習	P.86				
	C171 製品開発のための品質機能展開実習 (QFD)	P.79				
	C172 製品開発・設計のための品質向上手法 (プロセス編)	P.79			2-3	
	C173 製品開発・設計のための品質向上手法 (プロセス編) ※ポリテクセンター関西にて実施	P.79				
	C181 変更点・変化点に着目したFMEAとデザインレビューによる未然防止の進め方	P.80			2-3	
	C182 変更点・変化点に着目したFMEAとデザインレビューによる未然防止の進め方 ※ポリテクセンター群馬にて実施	P.80		23-24		
	C191 設計・開発業務におけるQCDの効果的な進め方	P.84				
	C211 3次元ツールを活用したデザインレビューの進め方 【VPS】	P.84				
	C401 有限要素法理論理解のための材料力学から有限要素法への展開	P.88				
	NEW C402 有限要素法理論理解のための表計算ソフトを用いた処理内容	P.88				
	C412 機械設計のための構造解析 (CAE活用の進め方)	P.88		17-18		
	C421 設計者 CAE を活用した構造解析 【SolidWorks Simulation】	P.90				
	C422 設計者 CAE を活用した流体・熱流体解析 【SolidWorks Flow Simulation】	P.90				
	C423 設計者 CAE を活用した流体・熱流体解析 【SolidWorks Flow Simulation】 ※ポリテクセンター愛媛にて実施	P.90				
	C424 設計者 CAE を活用した振動解析 【SolidWorks Simulation】	P.91				
	C425 設計者 CAE を活用した機構解析 【SolidWorks Motion】	P.91				
	C427 設計者 CAE を活用した機構解析 【SolidWorks Motion】 ※ポリテクセンター中部にて実施	P.91				
	C428 設計者 CAE を活用した構造解析 【SolidWorks Simulation】 ※ポリテクセンター愛媛にて実施	P.90				
	C447 CAE を活用した構造解析 (線形解析のポイント) 【Ansys Workbench】	P.92			7-8	
	C448 CAE を活用した構造解析 (非線形解析のポイント) 【Ansys Workbench】	P.92				
	C512 CAE を活用した伝熱・熱流体解析技術 【Ansys Workbench Fluent】	P.92				
	C521 CAE を活用した振動解析技術 (理論と解析活用の進め方) 【Ansys Workbench】	P.92				

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
							15-16	
							9-10	
			27-28					
		1-2						
						26-27		
	30-31							
		27-28						
					13-14			
			12-13					
				29-30				
							7-8	
			27-28					
			19-20					
								2-3
6-8								
			20-21					
			12-13					
				17-18				
					8-9			
						17-20		
		15-16						
			13-14					
5-6								
	25-26							
				14-15				
								15-17
						24-25		
14-15								
		13-14						
	26-27			15-16				
			4-6					
				8-9				
							2-3	
		29-30						
					15-16			
							21-22	
				10-11				
		8-9						
21-22								

年間スケジュール

年間スケジュール

5. 年間スケジュール

		コース名	掲載	4月	5月	6月
機械設計	C531	筐体熱設計と熱流体解析による検証技術	P.89			
	C532	筐体熱設計と熱流体解析による検証技術 ※ポリテクセンター関西にて実施	P.89			30-
	C544	構造強度設計の勘どころ (材料力学:力の流れ、材料の応答)	P.87			21-22
	C545	構造強度設計の勘どころ (形状の決め方、評価の仕方)	P.87			
	C546	疲労強度設計の勘どころ	P.87			
	L331	3次元CADを活用した射出成形金型モデリング技術【SolidWorks】	P.83			
機械設計・自動化	X001	直動システムにおけるメカトロ機械設計技術 <リニアガイド・ボールねじ・ACサーボ選定>	P.94		17-20	
	X002	電動アクチュエータの実践的活用技術 (導入のポイントと機器選定)	P.94			
	RENEW X003	メカ要素設計 (カム・リンク編) <カム・リンクの特性と設計の注意点>	P.94			
	X009	空気圧回路の組み方と機器選定	P.94			15-17
	X015	モーションコントロール機器の制御技術	P.95	20-22		29-
	RENEW X018	自動機械設計のための要素選定技術 (WTMACS の選定方法)	P.93			
	X023	自動化用センサと自動化設計のポイント<自動化に必要なセンサ技術>	P.95			
	X040	PLCプログラミング技術 (ラダープログラムの組み方と定石)	P.95			
	NEW X041	PLC回路構築法と標準化	P.95			
	RENEW X043	機械設備の仕様書作成と納入検査のチェックポイント	P.98			
	X069	治具設計の勘どころ (ワーク保持のポイントと注意点)	P.93		30-31	
	X070	ロボットシステム設計技術 (ロボットシステム導入編)	P.96			
	X071	ロボットシステム設計技術 (シミュレーション活用編)	P.96			
	NEW X072	ロボットシステム設計技術 (プログラミング編)	P.96			
	NEW X073	ロボットシステム設計技術 (周辺装置連携編)	P.97			
	NEW X074	ロボットシステム設計技術 (ビジョンセンサ活用編)	P.97			
	NEW X075	ロボットシステム設計技術 (安全設計とリスクアセスメント編)	P.97			
	X160	機械設備設計のための総合力学	P.98			20-22
	X240	実践で学ぶ自動機製作	P.96			
	X260	機械設備設計のための総合力学 ※ポリテクセンター愛媛にて実施	P.98			
X269	治具設計の勘どころ (ワーク保持のポイントと注意点) ※ポリテクセンター愛媛にて実施	P.93			9-10	
X369	治具設計の勘どころ (ワーク保持のポイントと注意点) ※ポリテクセンター中部にて実施	P.93				
電気設備	D066	リレー接点の特性とトラブル発生メカニズム ※ポリテクセンター福岡にて実施	P.99			1-2
	D050	生産設備における機械周りのノイズ対策 (ノイズの原因とその対策)	P.99			
	D002	生産設備における電気・通信設備のノイズ対策	P.99			
	D202	電気設備のリニューアル診断技術	P.100		31-1	
	D204	雷被害から学ぶ雷サージ対策技術<雷保護技術>	P.100			9-10
	D208	実習で学ぶ漏電診断技術 (Igr (IOR) 方式による漏電検出)	P.100			
	D212	実習で学ぶ漏電診断技術 (Igr (IOR) 方式による漏電検出) ※ポリテクセンター北海道にて実施	P.100			
	D209	実習でわかる省エネルギーの進め方と対策技術<省エネルギー技術1>	P.101			16-17
	D210	実習でわかる省エネ診断と工場における省エネルギー技術<省エネルギー技術2>	P.101			
	P014	バーチャルパワープラント (VPP) のための分散型電源と蓄電システム技術	P.101			
D211	太陽光発電システムのトラブルシューティングとメンテナンス技術	P.101				
自動制御	J001	自動制御の理論と実際	P.102			
	J002	デジタルPIDとアドバンス制御※<プロセス制御応用コース>	P.102			
	J003	PID制御によるサーボ制御技術	P.102			
	J004	ロバスタ制御によるサーボ制御技術	P.103			
	J005	デジタルサーボ制御技術	P.103			
	J006	シミュレーションで学ぶ古典制御と現代制御	P.103			
	J007	実例で学ぶ現代制御	P.103			

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	4-5							
-1								
				17-18				
							15-17	
		13-14						
				8-11				
		15-16						
25-26					15-16			
-1		28-30			7-9			
	23-24					12-13		
7-8				9-10				
					13-14			
			19-20					
				7-8				
28-29								
				1-2				
	25-26							
		28-29						
					15-16			
							9-10	
							8-10	
						17-20		
								7-9
11-12								
		1-2						2-3
					1-2			
7-8								
				16-17				
					5-6			
			13-14					
			18-19					
5-7		12-14		29-1				
		1-2						
27-29								
					5-7			
	25-26							
			3-4					
			25-27					

年間スケジュール

年間スケジュール

5. 年間スケジュール

		コース名	掲載	4月	5月	6月
自動制御	J008	ロバスト制御技術〈現代制御応用コース〉	P.104			
	J010	システム同定の理論と実際	P.104			30-
	J011	モデルベースによる制御システム開発技術【dSPACE】	P.105			
	J012	植物工場のための環境測定・制御技術	P.106			
	J013	モデルベース開発のためのHILシステム構築技術【dSPACE】	P.105			
	J016	実機で学ぶ制御系設計技術【Arduino】	P.105			
	J017	ドローンの制御と活用技術	P.106			
	J018	画像認識・AIによる小型ロボットアームの制御と活用技術	P.107			
	J019	データ駆動制御の理論と実際	P.107			
	NEW	J021	AIによる自動走行ロボット制御技術	P.107		
NEW	J022	ビジュアルプログラミング言語による小型ロボットアーム制御技術	P.107			
パワーエレクトロニクス	P001	実習で学ぶパワーエレクトロニクス回路	P.108			
	P005	車両における回生技術（仕様編）	P.110			
	P007	実習で学ぶブラシレスDCモータ制御技術	P.110			22-23
	P008	実習で学ぶIPMモータ制御技術	P.110			
	P011	理論的アプローチによる電源回路の設計と公差計算	P.109			
	P012	パワーエレクトロニクスの測定ノウハウ	P.108			
	P015	電源回路における電子部品の特性と選定ノウハウ	P.109			
	P019	パワーエレクトロニクスのための熱設計技術	P.108			
	P021	理論的アプローチによる絶縁（オフライン）電源回路設計	P.109			
	P022	シミュレーションを活用したDC-DCコンバータの負帰還設計技術	P.108			
電子回路	P024	モータ設計のためのCAE活用技術【JMAG】	P.110			
	P028	作って学ぶ電源回路設計・評価技術	P.109			
	T001	理論的アプローチによる回路設計の勘どころ	P.111			16-17
	T002	トランジスタ回路の設計・評価技術	P.111			
	T004	MOSFET回路の設計・評価技術	P.111			
	T007	実用オペアンプ応用回路の設計法	P.112			
	T009	実習で学ぶアナログフィルタ回路設計技術	P.112			
	T010	計測のためのアナログ信号処理	P.114			
	T011	センサ回路の実践技術	P.113			
	T012	AD/DAコンバータの活用法	P.113			
NEW	T015	回路シミュレータで広がる電子回路設計技術	P.114			
	T016	シミュレーションで学ぶCMOSアナログ回路IC設計技術	P.112			
	T017	HDLによるLSI開発技術（Verilog-HDL編）＜FPGA開発シリーズ1A＞	P.120			22-24
	T018	HDLによるLSI開発技術（VHDL編）＜FPGA開発シリーズ1B＞	P.120			
	T019	HDLによる実用回路設計手法＜FPGA開発シリーズ4＞	P.121			
	T020	HDLテストベンチ設計手法＜FPGA開発シリーズ2＞	P.120			
	T021	C言語によるハードウェア設計技術（Vivado HLS編）＜FPGA開発シリーズ5＞	P.121			
	T028	EMCの理論とシミュレーション	P.116			
	T029	EMCの対策と試験法	P.116			
	T030	電子回路から発生するノイズ対策技術	P.115			8-10
	T031	アナログ・デジタル混在回路におけるノイズ対策技術	P.115			
	T033	高速回路設計者のための分布定数回路とシグナルインテグリティ	P.117			
	T034	PI（パワーインテグリティ）解析を活用した低ノイズ設計技術	P.117			
	T035	実習で学ぶ電子機器の熱設計技術	P.119			
T036	模擬電子機器を利用した放熱対策実習	P.119				

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
				7-9				
-1								
			6-7					
12-13								
				15-16				
	18-19							
						26-27		
	4-5							
						19-20		
			20-21					
							21-22	
	4-5							
						30-31		
			12-13					
	17-18							
			4-5					
				24-25				
14-15		6-7						
				8-9				
				7-8				
		15-16						
				29-30				
							9-10	
	23-24							
							16-17	
					5-6			
11-12								
			17-18					
21-22							2-3	
		26-27						
		5-7						
				1-2				
							8-10	
	24-26							
		28-30						
20-22								
			19-21					
	30-31							
				17-18				
				16-18				
		28-30						
			24-25					
							9-10	
			12-13					
				29-30				

5. 年間スケジュール

		コース名	掲載	4月	5月	6月	
電子回路	T042	<実測で学ぶ>高周波回路計測技術	P.118				
	T043	製作しながら学ぶ高周波回路設計技術	P.118				
	T044	EMC対策のための電磁気学	P.115			6-7	
	T045	P.L.L.回路の設計と評価	P.114				
	T047	オペアンプ回路の設計・評価技術	P.112			9-10	
	T048	プリント基板設計技術<マイコン用通信制御基板の設計>	P.118				
	T050	HDLによる入出力コントローラの設計と実装技術<FPGA開発シリーズ3>	P.120				
	T054	定番電子回路の活用技術	P.114				
	T056	半導体デバイス製造プロセス	P.121				
	T057	実習で学ぶLSIの低電力化の勘どころ	P.123				
	T061	電源回路における安全・信頼性設計技術	P.122				
	T062	IC活用時のトラブル対策技術	P.123				
	T063	CMOSイメージセンサのしくみと性能評価・応用技術	P.113				
	T071	電子機器の計測・評価技術	P.116		31-1		
	T072	プリント基板設計・製造における不具合リスクと回避ノウハウ	P.118				
	T074	信頼性による電子機器の機能安全設計<信頼性技術による機能安全>	P.122				
	T076	電気・電子機器の信頼性・安全解析技術	P.122				
	T077	実習で学ぶ産業用電子機器の安全試験 (IEC61010-1 対応)	P.122				
	T078	電子回路設計・評価技術<集中育成コース>	P.111	12,13,19,20,26,27	2,3,9,10		
	NEW	T083	半導体メモリ活用技術	P.121			
NEW	T084	シミュレーションで学ぶCMOSイメージセンサのアナログ回路技術	P.113				
NEW	T085	電子機器におけるはんだの信頼性・安全技術	P.123				
NEW	T086	プリント基板におけるノイズ発生メカニズムとノイズ対策ツールによる効率的なノイズ対策 ～放射ノイズの課題とDEMITASNXを用いた対策について～	P.123				
画像・信号処理	T049	モデルベースによる画像認識処理システムのハードウェア開発	P.125				
	V002	実習で学ぶ画像処理・認識技術	P.124			30-	
	V006	シミュレーションによる画像・映像処理技術	P.125				
	V008	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術	P.127	12-13			
	V009	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術(応用編)	P.127			16-17	
	V016	組込みセキュリティ技術(暗号・誤り訂正)と活用技術	P.130				
	V019	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術(実践編)	P.128				
	V020	シミュレーションで学ぶデジタル信号処理	P.130				
	V021	デジタル信号処理を用いたノイズ除去と信号分離技術	P.130				
	V022	実習で学ぶ画像処理・認識技術(OpenCV編)	P.125				
	V025	デジタル信号解析&設計手法とその応用(フーリエ・ウェーブレット変換)	P.129				
	V026	直感的に理解するデジタル信号処理(DSP)と人工知能(AI)技術	P.129			22-24	
	V027	マイコンを活用したリアルタイム音響・音声信号処理技術	P.129				
	V028	CMOSイメージセンサによるカメラシステム技術	P.129				
	V029	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術(発展編)	P.128				
	V030	マイコンによるAIディープ・ラーニング(機械学習)と活用技術 <Python×RaspberryPiによる>	P.126				
	V038	IoT時代の組込みAI実装技術	P.126				
	ReNow	V039	実習で学ぶニューラルネットワークと学習済みモデルの活用	P.126			
	V040	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術(視覚機能編)	P.128				
	NEW	V043	AI・画像処理技術<集中育成コース> <Pythonの導入からニューラルネットワークの習得まで>	P.126		8,9,13,14,16,17,22,23	
オンライン	VX03	画像処理・認識アルゴリズムの知識とプログラム開発技術	P.124		21, 23		
オンライン	VX05	進化的画像処理による画像処理の最適化技術	P.124				
オンライン	VX23	統計的・進化的機械学習に基づく知能化技術	P.124				

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
21-22			27-28					
		28-30				25-27		
				14-15				
							13-14	
			5-6					
	3-5							
		29-30						
			6-7					
		29-30						
			11-12					
			13-14					
			20-21					
				10-11				
				21-22				
		29-30						
			27-28					
		15-16						
			27-28					
	25-26							
28-29								
-1		15-16						
4-5			27-28					
			13-14					
				17-18				
						18-20		
14-15					15-16			
		1-2						
			13-14					
	18-19			17-18				
		14-16						
		15-16						
					8-9			
	4-5					19-20		
27-29				7-9				
		1-2			22-23			
			27-28					
		8-9					9-10	
						16,17,21,22	2,3,9,10	
			5, 7					
				9, 11				

5. 年間スケジュール

	コース名	掲載	4月	5月	6月
E001	システム開発プロジェクトマネジメント	P.138			14-15
E002	EVM (アード・バリュー・マネジメント) 実践 (プロジェクトの効率化・最適化のための定量的管理手法) < Microsoft Project を使ったプロジェクト管理手法 >	P.138			
E003	オブジェクト指向モデリング技術	P.139			
NEW NEW E004	シングルボードコンピュータによる IoT アプリケーション開発技術 < ローコードで行う IoT プロトタイピング >	P.136			
E005	機械学習等を活用した時系列データの分析技術	P.137			
E009	マイコン制御システム開発技術 < ハードウェアからソフトウェアの導入知識および技術の習得 >	P.131		23-25	
E010	ソフトウェアテスト技法 < JSTQB Foundation Level シラバス準拠 >	P.138			
E012	アジャイル開発における組み込みソフトウェアユニットテスト実践 (C++)	P.138			
E013	リアルタイムOSによる組み込みシステム開発技術 (μITRON 編)	P.132		26-27	
E015	リアルタイムOSによる組み込みシステム開発技術 (Azure RTOS 編)	P.132			
E016	組み込みシステム開発におけるタスク分割技術	P.132			
NEW NEW E017	シングルボードコンピュータによる Web-DB システム構築技術	P.135			
E018	組み込みシステムにおけるデバッグ/ロギング技術	P.139			
E019	Linux デバイスドライバ開発技術 < PC 上に構築された Linux で学ぶデバイスドライバ開発 >	P.142			
E021	組み込み Linux I/O 制御技術	P.133			
E027	組み込み Linux によるネットワークプログラミング技術	P.134			
E029	パソコンによる計測制御技術 < Visual Basic .NET と入出力ボードによる計測制御 >	P.141			
E030	実習で学ぶソフトウェア PLC 活用技術	P.143			2-3
E031	リアルタイム拡張カーネルのしくみと制御プログラミング	P.142			
E032	計測制御における TCP/IP ソケット I/F 通信プログラミング	P.142			
E033	パソコンによるリアルタイム計測制御システム構築技法	P.142			
E035	パソコンによる高性能フィールドバス利用技術	P.143			
E037	実習で学ぶソフトウェア PLC システム構築技法	P.143			
E045	オープンソースプラットフォームライセンスの要点 < IoT を加速するオープンソース・ソフトウェアライセンスの解体講座 >	P.144			
E048	パソコンによる計測制御技術 (USB、GP-IB 編)	P.141			
E057	モバイル通信活用による IoT アプリケーション開発技術 < オープンハードウェア Arduino による IoT (LTE) 開発期間短縮技術 >	P.136			7-8
E064	CPU 内蔵 FPGA における組み込み Linux の実践活用	P.134			
E070	ROS を活用したロボット制御技術	P.145			
E073	シングルボードコンピュータ活用による IoT システム構築技術	P.137			
E074	組み込みデータベースシステム開発技術 < Linux による軽量 DB 活用 >	P.134			
E077	RTミドルウェアによるロボットプログラミング技術	P.145			
E080	オブジェクト指向による組み込みプログラム開発技術 (Python 編)	P.144			
E082	組み込み Linux を用いたセキュアな IoT 構築技術	P.135			
E083	DSM 手法を用いたソフトウェア構造分析技術	P.140			
E084	組み込み Linux システム構築技術 [CPU: ARM]	P.133			
E085	マルチコア時代の組み込み Linux 並列プログラミング	P.133			
E086	組み込み機器における機械学習活用技術	P.134			2-3
E087	組み込みシステムにおけるプログラム開発技術	P.131			
E089	マルチコアによる Linux/RTOS 共存技術	P.133			29-30
E091	オープンソースプラットフォーム活用技術 (Kotlin 編) < Android 向けアプリケーションを作ってみよう >	P.144			
E092	マイコンによる計測データ処理技術	P.141			
E093	組み込みシステム開発技術 < 集中育成コース >	P.131	4-8、11-15		
E098	IoT システム開発技術 < 集中育成コース >	P.135			
E102	センサと LAN を活用した IoT アプリケーション開発技術	P.137			
E103	シングルボードコンピュータを用いた FA 制御技術	P.135			
E105	組み込み技術者のためのプログラミング (MicroPython 編)	P.131			

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
							14-15	
			25-26					
						18-20		
			6-7					
				10-11				
	24-26					25-27		
		12-13				23-24		
						19-20		
		8-9						
21-22								
						9-10		
27-28								
			12-14					
			26-27					
	2-4							
21-22								
				16-18				
		8-9						
					8-9			
				10-11				
						15-16		
					14-16			
	4-5							
7-8					1-2			
				24-25				
				17-18				
			17-18					
					14-15			
7-8			6-7					
					1-2			
						11-12		
			6-7					16-17
							1-2	
							2-3	
	31-2							
7.8.14.15.21.22						19.20.26.27	2.3	
			20-21			26-27		
					15-16			
		8-9						

5. 年間スケジュール

		コース名	掲載	4月	5月	6月
組みこみーCT	NEW	E106 シングルボードコンピュータによる計測制御システム技術	P.141			
		E995 組み込みシステム/組み込みソフトウェア要求の仕様化技術	P.140			
		E996 組み込みソフトウェア開発のためのUMLモデリング技術	P.140			
		E997 組み込みシステム開発のためのSysMLモデリング技術	P.140			
		E998 組み込みシステム/ソフトウェア開発者のための抽象化技術とモデリング活用法	P.139			7-8
通信システム	オンライン	EX88 LPWAを活用したIoTアプリケーション開発技術 (Sigfox 編)	P.136			
		N002 無線技術者のためのデジタル信号処理	P.147			
		N003 実習で学ぶ次世代ワイヤレス通信技術 (5G、11ax に対応)	P.147			
		N004 実習で学ぶワイヤレス通信技術<波形分析で深めるデジタル変復調技術>	P.146			
		N005 実用 RF 回路の計測・評価技術	P.146			
		N008 光ファイバ通信の理論と実際<光通信の理論から光ファイバ接続・測定評価実習まで>	P.148			
		N010 高速信号用 PLL (位相ロック・ループ) 回路の原理と応用 ~位相ノイズ/SSBノイズの観点から~	P.147			
		N032 有線・無線通信プロトコルの解析・評価手法	P.146			
		N033 産業用ネットワークを実現する無線通信技術	P.147			
	NEW	N034 無線 LAN ネットワークの解析手法	P.148			

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
							21-22	
				1-2				
26-27								
		6-7						
				25	2、9			
				10-11				
					1-2			
		15-16						
				24-25				
					5-6			
					8-9			
日程が確定次第ホームページに記載します								
		8-9						
					8-9			