

授業シラバス

コース名 ウォッチメーカーコース

科目名	時計技術Ⅱ		授業のねらい
担当教員	亀谷、大友、塚本		市場に多く流通しているムーブメントを中心に、基本を理解した上で分解・組立を行い要求される機能や精度の範囲に入るように調整することを実習から学ぶ。また、機能の不具合などを検出できるように、構造と仕組みを習得する
対象学年	2年		
必修選択の別	必修		
授業時数	744時間	単位数	
開講期間	2022.4～2023.3		到達目標 時計の機能と仕組みを理解した上で、機能不良や調整不良などを診断、検出することが出来るように、分解組立調整の繰り返しの作業を繰り返すことで理解力を向上させることを目標とする。
授業形態	実習、講義		
教員紹介	実務経験有＝塚本(時計技術者)		
授業の計画展開	時計技術Ⅱ-1 機械式時計実習(自動巻き ETA2892A2) 内容 薄型自動巻き時計の構造と仕組みについて学習する それぞれの時計の機構を理解した上で分解組立の練習を実習から学ぶ		
	時計技術Ⅱ-2 機械式時計実習(自動巻き CITIZEN8205) 内容 国産自動巻き時計の構造と仕組みの学習 作業スピードを意識した、分解・組立を行いより実践に近づける技術を実習から学ぶ		
	時計技術Ⅱ-3 機械式時計調整実習(脱進機調整応用) 内容 脱進機の仕組みと作用について実習を通じて学ぶ 脱進機の調整により時計の性能にどう関与してくるかを実習と理論で理解する		
	時計技術Ⅱ-4 機械式時計実習(自動巻き ETA2671) 内容 小型自動巻き時計構造と仕組みの学習 小型化された時計の仕組みに注意しながら分解・組立練習の技術を実習から学ぶ		
	時計技術Ⅱ-5 時計修復作業実習(天真交換 ETA6497-1) 内容 手巻き時計の部品交換と必要な工具類の使用方法を学ぶ 部品の交換に伴う精度への影響を考慮した調整を実習から学ぶ		
	時計技術Ⅱ-6 機械式時計実習(不具合修正 ETA2824-2) 内容 自動巻き時計の不具合を確認、検出しながら修正を行い正しい精度と機能を維持できるように修理することを実習から学ぶ		
	時計技術Ⅱ-7 クォーツ時計実習(SEIKO7N43) 内容 クォーツ時計の構造と仕組みを実習を通じて学ぶ 測定器の使用方法和、測定結果に基づく診断を行う		
	時計技術Ⅱ-8 機械式時計実習(調速機調整応用) 内容 調速機の仕組みと作用について実習を通じて学ぶ 調速機の調整により時計の性能にどう関与してくるかを実習と理論で理解する		
	時計技術Ⅱ-9 精度からみる不具合考察と発表 内容 ゼンマイが全て巻かれている状態と解けそうな時などを比べ、その結果から不具合や調整の不備を見極める その結果を理論的に考えグループごとに発表する		
	時計技術Ⅱ-10 時計知識(機械式時計の精度を乱す要因・等時性) 内容 時計の精度を乱す要因を理解し、それを理論的に学ぶ		
	時計技術Ⅱ-11 時計知識(技能検定・クロノグラフ知識) 内容 技能検定の筆記試験対策を行い、時計の知識を学ぶ クロノグラフの部品の機能を理解する		
	時計技術Ⅱ-12 時計知識(ETA2892A2・クォーツ時計の復習) 内容 ETA2892A2のオーバーホールの手順を学ぶ クォーツ時計の構造とオーバーホール、測定器の使い方を復習する		
	時計技術Ⅱ-13 時計知識(シチズンソーラーE111) 内容 シチズンソーラー時計E111のオーバーホールの手順を学ぶ		
	時計技術Ⅱ-14 時計知識(SEIKO7S26) 内容 セイコー7S26のオーバーホールの手順を学ぶ		
	時計技術Ⅱ-15 時計知識(SEIKO7N43) 内容 セイコー7N43のオーバーホールの手順を学ぶ		
履修上の注意事項	構造と仕組みを理解した上での不具合検出となるように、“なぜそう判断したのか”理由が答えられるようになることが重要である		
評価方法	作業スピード、各工程での作業結果、実技試験、筆記試験で評価する。 *『授業の計画展開』にある課題毎に成績評価します。		
テキスト	学内で作成されたテキストを使用(WATCH THEORY I 総論)		
参考文献	ETA SA SEIKO CITIZEN TECHNICAL COMMUNICATION, WATCH ADJUSTMENT, たがね使用法		

授業シラバス

コース名 ウォッチメーカーコース

科目名	金属加工実習Ⅱ			授業のねらい 時計旋盤を使用しての工具製作と部品製作を学ぶ 外装研磨を実施してステンレスの磨き方を学ぶ	
担当教員	亀谷、大友、塚本				
対象学年	2年				
必修選択の別	必修				
授業時数	248時間	単位数	7単位	到達目標	
開講期間	2022.4～2023.3			時計旋盤を使用して、図面通り、使える部品を製作すること。 バッファーの使い方、鏡面仕上げやヘアライン仕上げの方法を習得することを目標とする。	
授業形態	実習				
教員紹介	実務経験有＝塚本(時計技術者)				
授業の計画展開	金属加工実習Ⅱ-1 スピンドル&クオリティコントロール実習 内容 時計の速さと質のバランスをとることを実習から学ぶ				
				96	3
	金属加工実習Ⅱ-2 外装研磨実習(バンド・裏蓋) 内容 時計外装の研磨の基礎を学ぶ、研磨機を用いてバンド・裏蓋の傷取り ヘアラインの付け方法を実習から学ぶ				
	金属加工実習Ⅱ-3 時計旋盤実習(旋盤練習課題) 内容 使用する刃物の加工と使い方を学び、真鍮を使用して巻真製作の工程を実習から学ぶ				
	金属加工実習Ⅱ-4 時計工具製作実習(ヒゲ玉抜き・キリ) 内容 図面より指定された寸法に加工工作する ヤスリ加工と仕上げ加工により作業に必要な工具を製作する技術を学ぶ				
	金属加工実習Ⅱ-5 時計旋盤実習(ETA6497-1巻真製作) 内容 時計旋盤を用いて切削加工により時計部品の製作を実習から学ぶ 部品の機能を確認しながら位置・寸法を考察して新規で製作する				
	金属加工実習Ⅱ-6 外装研磨実習(ケース研磨) 内容 時計外装の研磨の基礎を学ぶ、研磨機を用いてケースの傷取り 再生、ヘアラインの付け方法を実習から学ぶ				
履修上の注意事項	製作の結果のみならず、製作過程において正しく安全に工具が使えているか、工具の取り扱い方にも留意する				
評価方法	製作課題の提出を元に仕上げ具合、目的の寸法と精度を持って基準に照らし合わせ評価する。 *『授業の計画展開』にある課題毎に成績評価します。				
テキスト	学内で作成された課題要項を使用(JEWELRY MAKING)				
参考文献	なし				

授業シラバス

コース名 ウォッチメーカーコース

科目名	時計理論Ⅱ			授業のねらい クォーツ時計の構造を理論的に理解する。 時計以外にも美術史やマーケティング、SDGsなど多角的な知識を得る
担当教員	長沼			
対象学年	2年			
必修選択の別	必修			
授業時数	32時間	単位数	2単位	到達目標 クォーツ時計の構造を理解すること。時計の様々な機構知る 時計以外のことにも社会の動向にも目を向け幅広い知識を得ることを目標とする。
開講期間	2022.4～2023.3			
授業形態	講義			
教員紹介	実務経験有＝長沼(時計技術者)			
授業の計画展開	時計理論Ⅱ-1 時計知識(クォーツ時計の知識・様々な時計の機構) 内容 クォーツ時計の知識やトラブルシューティングを学ぶ 様々な時計の機構と機能を学ぶ 時計理論Ⅱ-2 美術史・情報デザイン概論Ⅱ 内容 日本や西洋、現代美術史やマーケティングや広告、SDGSなど様々なことを学ぶ			
履修上の注意事項	実習科目の習得が時計理論の理解に繋がるため、順序立てて考察していくことが重要である			
評価方法	筆記試験、レポート提出によって評価する。 *『授業の計画展開』にある課題毎に成績評価します。			
テキスト	学内で作成されたテキストを使用(WATCH THEORY I 総論)			
参考文献	なし			