



財團法人義大醫院

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

版次：第3版

持有部門：醫學檢驗部

保管人：林彥莉

制訂者：江佳倚

審核者：吳幸綿

核准者：鄭雅文

日期：2023年12月7日

日期：2023年12月8日

日期：2023年12月12日

發行日期：2023年12月12日

文件性質：普通

機密

分發部門或人員

部長

科主任

技術主任

組長

醫檢師

事務員

工讀生

其它單位如下：

核准章：

註：本標準檢驗程序僅提供本院檢驗室人員執行檢測作業時之品質管理使用，未經本院書面同意禁止翻印，特此聲明。

1、目的	醫學檢驗部結合其他相關檢驗單位共同規劃本醫檢實習生教學訓練計畫，訓練出具有臨床檢驗技能的優秀醫檢實習生。
2、範圍	醫學檢驗部所有人員。
3、參考資料	3.1 考選部公告之專門職業及技術人員高等考試醫事醫檢師考試實習認定基準。 3.2 各學校校方提供之實習相關資料。
4、名詞解釋	4.1 實習生(含各組代訓實習生)：全國所有醫檢相關公私立大學、科技大學之醫檢學生，每梯次實習 20~21 週。
5、宗旨	訓練有能力執行以「病人為中心」和「全人照護」的醫檢實習生。
6、臨床師資	6.1 組織：由醫學檢驗部部務中心教學醫檢師負責規畫教學事務，由醫學檢驗部各科技術主任輪流擔任計畫主持人，由教學醫檢師擔任連絡人，統籌教學作業。 6.2 臨床師資：
	6.2.1 教學計畫主持人
	(1) 符合教學醫院評鑑計畫主持人資格條件
	(2) 具有醫檢學會臨床指導教師證書或院方頒發之臨床教師聘書
	(3) 職責內容：
	a. 撰寫、執行與修訂實習生教學訓練計畫
	b. 主持實習相關的座談會。
	c. 協助處理實習生在實習期間所遇到的問題
	d. 追蹤與監督實習生教學訓練計畫照進度執行
	6.2.2 教學醫檢師
	(1) 具有 5 年以上教學醫院工作經歷之醫檢師。
	(2) 具有醫檢學會臨床指導教師證書或院方頒發之臨床教師聘書
	(3) 職責內容：
	a. 規劃實習生訓練課程時間表及實習內容的安排
	b. 負責實習生的職前教育及實驗室安全衛生課程
	c. 擔任醫院及學校之聯絡窗口
	d. 協助處理實習生輔導訓練過程中所遇到的問題，並定期於部內舉行實習生相關會議，和計畫主持人、臨床教師及校方對於實習生訓練之相關事項提出具體建議及改善方法
	e. 每年定期規劃審核實習手冊及作業等實習相關文件
	f. 負責統整各項實習生文件、相關表單
	g. 負責統整教師教學成效評估
	h. 負責統整教學會議紀錄及相關表單
	i. 管理實習生基金經費
	j. 負責統實習生成績

6.2.3 臨床教師

- (1)具有 2 年以上教學醫院工作經歷之醫檢師
- (2)具有醫檢學會臨床指導教師證書或院方頒發之臨床教師聘書
- (3)職責內容:
 - a.教導及考核各組所負責訓練的內容。
 - b.定期查看實習生的**臨床學習歷程(E-Portfolio)**內容以了解實習生的學習狀況
 - c.評核實習生學習成效(包含各項評估與回饋)
 - d.出席部內舉行**實習生教學**相關會議，對於實習生訓練之相關事項提出具體建議。
 - e.定期審核**臨床學習歷程(E-Portfolio)**的課程編排及訓練內容的**一致性**。
 - f.參與**實習生教學計畫**的修訂並提供意見。

6.2.4 導師

- (1)具有 2 年以上教學醫院工作經歷之醫檢師
- (2)具有醫檢學會臨床指導教師證書或院方頒發之臨床教師聘書
- (3)職責內容:
 - a.和實習生討論學習上的狀況，如遇學習上有困難，則適時反應給該科臨床教師加強訓練
 - b.輔導實習生活過程中所遇到的問題
 - c.了解實習生學習成效、學習狀況，適時給予指導或鼓勵
 - d.進行實習生個別輔導並留下紀錄。必要時適時反應給教學計畫主持人，召開臨時會議與相關單位負責教師共同商談
 - e.協助輔導或指導該負責實習生之專題報告

6.3 師資名單

教學計畫主持人	吳幸綿
教學醫檢師	江佳倚
臨床教師/導師	鄭雅文、李亞珊、洪怡仙、江亭蕙、張右姍、陳昀資、林綉芳、楊裕閔、蘇珮宜、王麒猛、顧曉佩、江敏慧、李欣倫、邱榆翔、吳銘玲、廖偉婷、黃奕敏、黃雅玲、郭晁偉、吳幸綿、謝品萱、蘇珮芳、盧冠好、陳琳方、毛沅震、陳品如、陳琬儒、莊詒捷、郭玉玲、楊雅雯、施宜利、洪雅倩、顏珮如、吳冠伶、林彥莉、張雅涵、林淑華、葉宇哲、魏再德、邱羽彤、江佳倚、葉于瑄、趙文齊、王佩文、張世憲、涂雅鑫、陳忻怡、楊沛蓉、曲袖蓁

6.4 師生比: 臨床教師與實習生之師生比依「教學醫院評鑑基準及評量項目」不得低於 1:1

7、教學資源	<p>7.1 訓練場地：</p> <p>(1) 實作教學:醫學檢驗部、生理檢查區及病理部。</p> <p>(2) 課堂教學:醫學檢驗部會議室</p> <p>7.2 教學設備：</p> <p>(1) 醫學檢驗部：顯微鏡、尿液分析儀、糞便潛血分析儀、血球分析儀、血液凝固分析儀、醣化血色素分析儀、生化免疫全自動分析儀、血液氣體分析儀、血液培養偵測儀、微生物自動鑑定暨藥敏分析儀、微生物質譜自動鑑定儀、自動化接種機、離心機等儀器。</p> <p>(2) 生理檢查區：心臟超音波儀器、運動心電圖儀器、靜態 12 導程心電圖儀器、24 小時心電圖儀器、神經傳導肌電圖儀、腦波圖儀器、誘發電位儀及肺功能分析儀。</p> <p>(3) 解剖病理科：冷凍切片機、Tissue processor 組織脫水機、組織包埋機、Sliding Microtome 滑動式切片機、自動染色機。</p>																					
8、訓練目標	<p>分為「臨床檢驗訓練課程」與「基礎核心課程」，訓練目標是教導實習生具有六大核心能力(如下表)</p> <table border="1" data-bbox="343 788 1519 1921"> <thead> <tr> <th data-bbox="343 788 683 875">ACGME 六大核心能力</th> <th data-bbox="683 788 1129 875">內容說明</th> <th data-bbox="1129 788 1519 875">相關課程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="343 875 683 1043">醫學知識</td> <td data-bbox="683 875 1129 1043">醫檢知識，能知悉已建立的檢驗醫學，如醫檢品質管控、危急值等檢驗前中後知識應用於檢驗業務</td> <td data-bbox="1129 875 1519 1043"> <ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 基礎核心課程:實驗室內外部品管 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1043 683 1211">病人照護</td> <td data-bbox="683 1043 1129 1211">醫檢技能，學習依照標準操作程序在合乎品質管控原則下，在約定時限內發出檢驗報告</td> <td data-bbox="1129 1043 1519 1211"> <ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1211 683 1379">專業素養</td> <td data-bbox="683 1211 1129 1379">專業素養，對內外部顧客，以全人角度展現醫檢師的專業及職業倫理，包括保持抗壓及自我韌性復原力</td> <td data-bbox="1129 1211 1519 1379"> <ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 參與院內所舉辦跨領域團隊相互合作/共同照護會議 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1379 683 1547">執業中學習與改進</td> <td data-bbox="683 1379 1129 1547">專業精進，學習利用品管工具、實證醫學、創新醫療科技、資訊工具、研究手法解決臨床問題</td> <td data-bbox="1129 1379 1519 1547"> <ul style="list-style-type: none"> ● 基礎核心課程:PBL 教學、實證醫學、醫檢資訊 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1547 683 1715">人際關係及溝通技巧</td> <td data-bbox="683 1547 1129 1715">溝通技巧，學習善用同理傾聽與人際溝通技巧，與內外部顧客達成有效率的醫療訊息溝通</td> <td data-bbox="1129 1547 1519 1715"> <ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 參與院內所舉辦跨領域團隊相互合作/共同照護會議 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1715 683 1921">制度下的臨床工作</td> <td data-bbox="683 1715 1129 1921">制度下的檢驗工作，了解現行醫療法規、實驗室生物安全、實驗室認證及醫院評鑑相關規範</td> <td data-bbox="1129 1715 1519 1921"> <ul style="list-style-type: none"> ● 院內新進人員職前訓練 ● 職前教育及安全防護訓練 ● 臨床檢驗訓練課程 </td> </tr> </tbody> </table>	ACGME 六大核心能力	內容說明	相關課程	醫學知識	醫檢知識，能知悉已建立的檢驗醫學，如醫檢品質管控、危急值等檢驗前中後知識應用於檢驗業務	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 基礎核心課程:實驗室內外部品管 	病人照護	醫檢技能，學習依照標準操作程序在合乎品質管控原則下，在約定時限內發出檢驗報告	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 	專業素養	專業素養，對內外部顧客，以全人角度展現醫檢師的專業及職業倫理，包括保持抗壓及自我韌性復原力	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 參與院內所舉辦跨領域團隊相互合作/共同照護會議 	執業中學習與改進	專業精進，學習利用品管工具、實證醫學、創新醫療科技、資訊工具、研究手法解決臨床問題	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎核心課程:PBL 教學、實證醫學、醫檢資訊 	人際關係及溝通技巧	溝通技巧，學習善用同理傾聽與人際溝通技巧，與內外部顧客達成有效率的醫療訊息溝通	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 參與院內所舉辦跨領域團隊相互合作/共同照護會議 	制度下的臨床工作	制度下的檢驗工作，了解現行醫療法規、實驗室生物安全、實驗室認證及醫院評鑑相關規範	<ul style="list-style-type: none"> ● 院內新進人員職前訓練 ● 職前教育及安全防護訓練 ● 臨床檢驗訓練課程
ACGME 六大核心能力	內容說明	相關課程																				
醫學知識	醫檢知識，能知悉已建立的檢驗醫學，如醫檢品質管控、危急值等檢驗前中後知識應用於檢驗業務	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 基礎核心課程:實驗室內外部品管 																				
病人照護	醫檢技能，學習依照標準操作程序在合乎品質管控原則下，在約定時限內發出檢驗報告	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 																				
專業素養	專業素養，對內外部顧客，以全人角度展現醫檢師的專業及職業倫理，包括保持抗壓及自我韌性復原力	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 參與院內所舉辦跨領域團隊相互合作/共同照護會議 																				
執業中學習與改進	專業精進，學習利用品管工具、實證醫學、創新醫療科技、資訊工具、研究手法解決臨床問題	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎核心課程:PBL 教學、實證醫學、醫檢資訊 																				
人際關係及溝通技巧	溝通技巧，學習善用同理傾聽與人際溝通技巧，與內外部顧客達成有效率的醫療訊息溝通	<ul style="list-style-type: none"> ● 臨床檢驗訓練課程 ● 參與院內所舉辦跨領域團隊相互合作/共同照護會議 																				
制度下的臨床工作	制度下的檢驗工作，了解現行醫療法規、實驗室生物安全、實驗室認證及醫院評鑑相關規範	<ul style="list-style-type: none"> ● 院內新進人員職前訓練 ● 職前教育及安全防護訓練 ● 臨床檢驗訓練課程 																				

9、課程內容 9.1 基礎核心課程內容:以課堂教學為主，共1週

課程名稱	課程內容	規劃時間
院內新進人員職前訓練	感控課程、消防安全課程、實務PPE穿脫課程	2.5 天
部內職前教育及安全防護訓練	實驗室安全防護	2 小時
醫檢資訊	介紹醫院檢驗工作所需的資訊工具	2 小時
實驗室內外部品管	介紹檢驗醫學的品質管控	2 小時
PBL教學	問題導向教學，學習綜合臨床檢驗數據解決臨床問題	2 小時
實證檢驗醫學	介紹實證醫學與實際應用，練習運用PICO方式形成問題，並學習文獻搜尋及報告	2 小時
跨領域團隊相互合作/共同照護會議	學習以病人為中心的全人照護，涵蓋生理、心理、靈性及社會之醫療照護能力，學習善用同理傾聽與人際溝通技巧	2 小時

9.2 臨床檢驗訓練課程內容:各訓練單位設計之課程內容如附件 7.1~7.10，共有 19~20 週。

	內容	訓練單位	實習週數	課程內容
臨床檢驗訓練課程	臨床鏡檢學	一般檢驗組	2	一般檢驗組實習課程表(附件 7.1)
	抽血技術	一般檢驗組	1	一般檢驗組實習課程表(附件 7.1)
	血庫學	血庫組	1	血庫組實習課程表(附件 7.2)
	臨床血液學	血液檢驗組	3	血液檢驗組實習課程表(附件 7.3)
	臨床生化學	生化免疫組	2	生化免疫組實習課程表(附件 7.4)
	臨床細菌學	細菌檢驗組	3	細菌檢驗組實習課程表(附件 7.5)
	臨床病毒學	病毒暨結核菌檢驗組	0.6	病毒暨結核菌檢驗組(附件 7.6)
	分子診斷學	基因診斷組	1	基因診斷組實習課程表(附件 7.7)
	血清免疫學	生化免疫組 特殊檢驗組	2	生化免疫組實習課程表(附件 7.4) 特殊檢驗組實習課程表(附件 7.8)
	病理學	解剖病理科	1.4	解剖病理科實習課程表(附件 7.9)
	臨床生理學	心電圖室 肺功能室 神經學檢查室	2	生理檢查實習課程表(附件 7.10) (心電圖室、肺功能室、神經學檢查室)
	總週數		19	

9.3 實習期間訓練期間需研讀教科書，表列附件 7.12。

- 10、教學活動**
- 10.1 依臨床教師專長安排該科臨床教師進行實習課程，內容主要涵蓋病人身份辨識、檢體收退件及執行檢體分析原理及數據判讀，依據課程的規劃，主要以實作和搭配教案或標準作業規範來教導學員。
- 10.2 實習生依據課程的規劃來填寫臨床學習歷程(E-Portfolio)，再經由臨床教師審核確認臨床學習歷程(E-Portfolio)結果是否合格。
- 10.3 實習生可利用在臨床學習歷程(E-Portfolio)的教案資源進行自我學習，不受時間和空間限制。
- 10.4 導師制度，每位實習生在實習期間伴隨一位導師，第一天報到導師需了解實習生基本資料及實習中住宿及交通相關問題，實習期間共 10 次(2 週一次)導師需與實習生進行面談及輔導，協助解決輔導實習生面臨之問題，也會和實習生討論學習上的狀況，如遇學習上有困難則會請該科臨床教師加強此訓練課程。
- 10.5 科/部內教育訓練課程若主題內容適合實習生學習，會安排實習生參與。
- 10.6 院內的跨領域課程：主題內容適合實習生學習，會安排實習生參與。

- 11、評量方式**
- 11.1 學前評估：
- (1)每組訓練課程前臨床教師請實習生填寫學前測驗卷，藉以瞭解實習生的程度再進行組內課程安排；每組訓練課程結束後，實習生再填寫學後測驗卷，以評估實習生學習成效是否良好。
- (2)每組訓練課程時請實習生填寫各課程之訓練自評表，讓臨床教師了解實習生程度，以調整課程進度。

11.2 各訓練課程評估方式及頻率：

課程內容	項目	評核項目或評核工具	評核內容與評分方式	執行頻率	評核時間	評核/計分者	權重
臨床檢驗訓練課程	各臨床專業技能	Mini-CEX/DOPS	針對各組實習檢驗技術能力，依表單內容加以考核 計分方式：學員(總得分/有評核項目總分) *100	各組至少 1 次	15~20 分鐘	臨床教師	10%
	學習成效	學習後測驗(筆試)	針對各組實習檢驗技術能力	各組 1 次	30 分鐘	臨床教師	15%
	學習態度	360 度評量表	由各組主要負責臨床教師針對學員評分，請評分者完成後直接交給教學醫檢師。 計分方式：學員(總得分/有評核項目總分) *100	各組負責臨床教師各繳一次	10 分鐘	臨床教師	20%

課程內容	項目	評核項目或評核工具	評核內容與評分方式	執行頻率	評核時間	評核/計分者	權重
基礎核心課程	學習態度	教學活動出席率	統計年度全院跨領域及部內讀書會活動出席率；總出席率超過 90% 者可得 100 分，70%-90% 者得 80 分，40%-70% 者得 60 分，不到 40% 者得零分	每學期統計一次	無	教學醫檢師	20%
	學習成效	專題報告的品質與滿意度	雜誌討論滿意度。計分方式：學員的口頭報告評分之平均值	一次	30 分鐘	臨床教師	15%
		含「實證檢驗醫學」、「PBL」、「安全防護」、「醫檢資訊」、「醫檢品質管理」核心課程、跨領域團隊相互合作/共同照護會議，筆試或報告（口頭或書面）	筆試，低於 80 分重考；報告（口頭或書面）	每次上課後各一次	60 分鐘	授課臨床教師	20%
12、教學雙向回饋	<p>11.3 實習生學習總成績由出席狀況(20%)、學習狀況(50%)、工作狀況(30%)三方面計算，並將實習成績紀錄於義大醫院 醫學檢驗部 實習生成績總表 (EDCP-SOP-A-0201/02)。</p> <p>11.4 完成訓練</p> <p>11.4.1 完成所有考核實習生於實習結束後，頒發『實習完訓證明』。</p> <p>11.4.2 評選成績最高分的優秀學生，頒發『義大醫院醫學檢驗部優秀實習生』獎狀。</p> <p>12.1 臨床教師利用 11.2 的評估方式考核學員。</p> <p>12.2 實習生利用以下方式回饋臨床教師。</p> <p>(1)學習課程內容評估：實習生於各組學習結束後，填寫醫學檢驗部課程滿意度調查表 (EDCP-QP-0405/07)，以評估各組課程安排及訓練成果，評量結果由教學醫檢師彙整。</p> <p>(2)學習成果/心得報告：實習生需於全院性跨領域個案討論相關課程結束後，填寫學習成果/心得報告 (EDCP-QP-0405/09)，交由導師審核。</p> <p>(3)教學評量：實習生於各組學習結束後，填寫醫學檢驗部 醫檢師/臨床教師教學評量表(EDCP-QP-0406/01)對該組之指導教師進行教學評量。</p>						

13、出勤作業	<p>實習生須依本部規定出勤</p> <p>13.1 遵守本部上班時間：AM 8：00 ~ PM 17：30，(生理檢查區及解剖病理科則依該單位規範之上下班時間) 不可遲到早退，並應以電腦打卡上下班時間。</p> <p>13.2 請假程序：填寫義大醫院 醫學檢驗部學員請假單 (EDCP-QP-0405/03)，經指導組別組長簽核後，再交給教學醫檢師核簽後，存於個人檔案夾中，相關請假類別與扣分規定如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 公假：須於請假日前一日完成請假程序，檢附學校或政府之相關文件正本或影本，不扣分。 (2) 事假：須於請假日前一日完成請假程序，如遇緊急事情須臨時請假，須先以電話告知當時指導組別之組長，由其轉告教學醫檢師，並於事後一日內完成請假程序，每日扣 1.0 分。 (3) 病假：由於身體不適，無法前一日完成請假程序，於事後一日內完成請假程序，須出示就醫證明，不扣分。 (4) 喪假：須於請假日前一日完成請假程序，並附相關文件正本或影本，不扣分。 (5) 遲到：無正當理由遲到或早退者，每次扣 0.5 分。 (6) 曠職：如無以正常程序請假而沒來實習者，視為曠職，指導組別之組長告知教學醫檢師並提報學校處理，每日扣 2.0 分。 (7) 忘打卡：一個月內忘打卡可限 2 次，第 3 次以上每次扣 0.5 分，當月結算。 <p>13.3 補時數：假別為公假 (檢附公文)、病假 (檢附就醫證明等相關證明) 及喪假 (檢附訃聞等相關證明)，以上假別皆視請假人員的學習狀況，由該組臨床教師決定補訓時數，非以上假別則每次都需補足請假的時數，另外，遲到小於 30 分鐘則補 1 小時，大於 30 分鐘則補 2 小時，以每次計算，不得合併遲到時間統一計算。</p> <p>13.4 加扣分：個人該臨床組別出勤無異常者，則該臨床組別實習總成績可加 1 分；假卡遺失則每個臨床組別實習總成績扣 1 分。</p>
14、反應管道	<p>14.1 當實習生遭遇學習或生活上困難或對學習課程安排有建議時，有多元性反應管道，提供實習生選擇。</p> <ol style="list-style-type: none"> 14.1.1 實習生可在導談時向導師反應部內訓練計劃或課程問題。 14.1.2 可直接向臨床教師、教學醫檢師及計畫主持人作反應。 14.1.3 利用線上的「教學反應信箱」可具名或匿名反應問題。 14.1.4 利用「醫學檢驗部 醫檢師/臨床教師教學評量表」、「醫學檢驗部 課程滿意度調查表」進行反應。 14.1.5 每月一次實習生和計畫主持人進行會談，計畫主持人利用「會談紀錄表」紀錄會談中實習生反應的事項。 14.1.6 期中學校訪查：每梯實習中期請學校老師到院訪查，實習生可將意見反應給學校老師，再由學校老師與教學計劃主持人、部務中心教學醫檢師共同討論學生反應意見。 14.1.7 期末座談會：每梯實習生實習結束前與各組臨床教師及主管座談，提出對各單位實習之意見，計畫主持人及臨床教師回覆意見。 14.1.8 院方訓練計劃或課程問題反應管道：詳見醫教部網頁。 14.1.9 院方非課程問題反應管道：院內專線：8 5 8 5。 <p>14.2 所有學員透過各管道反映之意見可得到口頭或書面回覆，並由教學醫檢師統一彙整，於每次教學檢討會議提出討論</p>
15、學員之輔導機制及補強訓練	<p>請參閱「義大醫院 醫學檢驗部 教學計畫 (EDCP-QP-0405)」章節 9 內容。</p>

16、權責人員	16.1 承辦人：醫學檢驗部教學醫檢師
	16.2 協辦人：醫學檢驗部所有工作人員
17、附件	17.1 一般檢驗組實習課程表
	17.2 血庫組實習課程表
	17.3 血液檢驗組實習課程表
	17.4 生化免疫組實習課程表
	17.5 細菌檢驗組實習課程表
	17.6 病毒暨結核菌檢驗組實習課程表
	17.7 基因診斷組實習課程表
	17.8 特殊檢驗組實習課程表
	17.9 解剖病理科實習課程表
	17.10 生理檢查實習課程表
	17.11 義大醫院 醫學檢驗部 實習生成績總表 (EDCP-SOP-A-0201/02)。

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 10 頁 / 共 33 頁

附件 7.1 (範例)、一般檢驗組/門診抽血組實習課程表

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
環境介紹 工作內容與流程介紹 教學課程表介紹	清楚鏡檢工作內容及作業流程 清楚課程安排及評核方式	現場講解及觀摩	實習手冊 標準操作手冊 教學課程表	學習前後測 鏡檢九宮格
檢體收件、退件與後送作業	清楚檢體簽收流程與退件原則 清楚檢體簽收後處理方式	現場講解及觀摩	實習手冊 標準操作手冊	無須評核
檢體採檢與容器介紹	清楚各項檢體採檢方式與注意事項 清楚採檢管種類及主要用途 學會對門診病人做各項採檢衛教	現場講解及觀摩 實作練習	實習手冊 標準操作手冊 衛教單張	實習歷程確認
門診抽血作業	清楚病人辨識方式 具備熟練抽血技術 落實感控作業 學習病人應對技巧 清楚病人暈倒時處理方式	現場講解及觀摩 教案教學 實作練習 微電影教學	教案 實習手冊 標準操作手冊 抽血微電影	MINI-CEX 微電影前後測 實習歷程確認
一般檢驗組品管作業	清楚各項目品管時機及品管操作方式 清楚品管結果判讀方式及異常處理流程	現場講解及觀摩 實作練習	實習手冊 標準操作手冊	實習歷程確認
顯微鏡操作	熟悉顯微鏡操作及保養方式	現場講解及觀摩	標準操作手冊	無須評核
尿液分析儀 (LabUMat2、URISED3 PRO)	清楚儀器分析原理及操作方式 學會報告程式使用及結果判讀 學會辨識尿沉渣細胞	現場講解及觀摩 教案教學 實作練習	教案 實習手冊 標準操作手冊	DOPS 實習歷程確認
快篩項目操作	清楚快篩原理、操作方法及臨床意義 認識試劑說明書內容	現場講解及觀摩 實作練習	實習手冊 標準操作手冊	實習歷程確認

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 11 頁 / 共 33 頁

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
糞便潛血免疫定量分析 (OC-SENSOR PLEDIA)	清楚儀器分析原理、操作方式及結果判讀 清楚糞便潛血化學法與免疫法的特點及區別	現場講解及觀摩 實作練習	實習手冊 標準操作手冊	DOPS 實習歷程確認
腸道寄生蟲檢驗 糞便常規檢驗	學會辨識各種腸道寄生蟲 清楚糞便常規操作步驟及結果判讀	現場講解及觀摩 教案教學 實作練習	教案 蟲卵教學片 實習手冊 標準操作手冊	實習歷程確認
體液常規檢驗(胸水、腹水、 關節液、腦脊髓液、精液)	學會辨識各種體液細胞 清楚體液常規操作步驟及結果判讀	現場講解及觀摩 教案教學 實作練習	教案 實習手冊 標準操作手冊	實習歷程確認
異常值及危急值報告判讀及 處理	了解正常值、異常值及危急值之不同意義 學會判斷結果是否為異常值或危急值 清楚危急值處理流程	現場講解及觀摩	標準操作手冊	無須評核

附件 7.2 (範例)、血庫組實習課程表

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
環境介紹、各類血品儲存溫度控管、冰箱溫度記錄、品管作業、表單記錄、血品庫存管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清楚各類血品保存溫度及適應症 2. 清楚血品出入庫管理及盤點作業 3. 建構品管觀念 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現場講解及觀摩 2. 實作練習 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習歷程確認 2. 學習後測驗
認識工作性質及項目	清楚血庫業務內容及供血作業流程	現場講解及觀摩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 	無須評核
輸血前檢查(含備血/輸血流程)	清楚病人輸血前檢查項目及血庫發血流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案 	DOPS
Antibody titration	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清楚凝集價數的判讀標準 2. 學會系列稀釋技巧 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩 3. 盲樣檢體實際操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 	實習歷程確認
ABO Group、Rh Typing (含原理介紹)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清楚 ABO 血型鑑定原理及操作步驟 2. 會操作並判讀結果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩 3. 盲樣檢體實際操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案 	實習歷程確認
Ab Screening(含原理介紹)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清楚抗體篩檢原理及操作步驟 2. 清楚抗體篩檢目的及時機 3. 會操作並判讀結果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩 3. 盲樣檢體實際操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案 	實習歷程確認
Cross Matching (含大、小交叉原理介紹)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清楚交叉試驗原理及操作步驟 2. 清楚交叉試驗目的及時機 3. 會操作並判讀結果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩 3. 盲樣檢體實際操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案 	實習歷程確認
項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法

Enhancement 之方法及應用 (1) MP method (2) LISS method	1. 清楚 MP & LISS method 原理及操作步驟 2. 清楚 MP & LISS method 使用時機及意義 3. 會操作並判讀結果	1. 現場講解及觀摩 2. 實際操作	1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案	實習歷程確認
新生兒用血介紹 (含備血/輸血特殊規範、照光血品應用)	清楚新生兒用血與成人不同之特殊規範	現場講解	1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案	學習後測驗
Ab Identification (1) 抗體篩檢結果詮釋 (2) 鑑定操作方法選擇 (3) 抗體鑑定 rule out 法	1. 清楚抗體鑑定原理及操作步驟 2. 清楚抗體鑑定使用時機及方法選擇 3. 會操作並判讀結果	1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩 3. 盲樣檢體實際操作	1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案	實習歷程確認
Direct Coomb's Test 與 Indirect Coomb's Test (含原理介紹)	1. 清楚 Direct Coomb's Test 與 Indirect Coomb's Test 原理及操作步驟 2. 會操作並判讀結果	1. 現場講解及觀摩 2. 盲樣檢體實際操作	1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案	實習歷程確認
輸血反應分析討論	1. 清楚輸血反應發生原因 2. 清楚輸血反應發生處理方式	1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩 3. 盲樣檢體實際操作	1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案	實習歷程確認
特殊血型簡介 (1) ABO 亞型 (2) 亞孟買血型	會判讀 ABO 亞型結果	1. 教案教學 2. 現場講解	1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案	學習後測驗
抗體陽性、特殊血型之發血技巧講解	清楚抗體陽性、特殊血型之發血技巧	1. 教案教學 2. 現場講解及觀摩	1. 實習手冊 2. 標準操作手冊 3. 教案	學習後測驗

附件 7.3 (範例)、血液組實習課程表

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
血液檢體採集及抗凝劑認識	1.明確了解檢驗項目搭配的採檢管 2.明白檢體異常對檢驗項目的影響	1.示範教學 2.實作練習	1.實習手冊 2.標準操作手冊	1.實習歷程確認 2.google 表單考核 100 分
血液抹片製作	1.能寫出或了解血液檢驗之相關染色原理 2.能獨立製作抹片且染色得宜	1.示範教學 2.實作練習	1.標準操作手冊	實作練習，由醫檢師評核其染色結果是否符合染色標準
血球型態辨識	能明確辨識白血球、紅血球型態	1.顯微鏡教學 2.DI60 教學 3.實作練習	1.教案 2.教學玻片 3.標準操作手冊	1.實習歷程確認 2.血球心臟病 3.血球連連看
血液組品管	建構血液組之品管概念	1.示範教學 2.實作練習	1.標準操作手冊 2.教案 3.實習手冊	實習歷程確認
血液計數分析	1.能寫出或了解血球計數儀之各類細胞分析原理並辨識分析圖型代表之意義 2.可寫出 CBC 之各項數據之臨床意義 3.能獨立操作儀器並判讀其報告是否異常	1.原理及圖形辨識-口述 2.數據判讀-實作練習	1.標準操作手冊 2.教案 3.實習手冊	1.學習前後測驗 2.實習歷程確認 3. DOPS 4.google 表單考核 100 分
血液凝固分析	1.能寫出血液凝固之相關驗項目 2.了解檢驗項目臨床意義及儀器分析原理 3.能獨立操作儀器並判讀其報告是否異常	1.原理-口述 2.臨床意義及數據判讀-實作練習	1.標準操作手冊 2.教案 3.實習手冊	1.學習前後測驗 2.實習歷程確認 3. DOPS 4.google 表單考核 100 分
ESR	能獨立操作此項目並判讀其報告之臨床意義	1.示範教學 2.實作練習	1.標準操作手冊 2.教案 3.實習手冊	實習歷程確認

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
醣化血色素	1.辨識儀器分析圖形代表之意義 2.能比較醣化血色素與血糖值之臨床意義有何不同 3.能獨立操作儀器並判讀其報告是否異常	1.示範教學 2.實作練習	1.標準操作手冊 2.教案 3.實習手冊	1.實習歷程確認 2.google 表單考核 100 分
其他手工項目 (如 BCB Stain、LAP Score、 Giemsa Stain、PFA-100)	能操作並判讀其結果	1.示範教學 2.實作練習	1.標準操作手冊 2.教案 3.實習手冊	1.實習歷程確認 2.VR 確認 3.nearpad 確認
異常值及危險值報告判讀及處理	1.能比較正常值、異常值及危險值之不同意義 2.能辨識出報告是否為異常值或危險值 3.能寫出危險值之處理流程	1.示範教學 2.案例討論	1.標準操作手冊 2.教案 3.實習手冊	實習歷程確認

附件 7.4 (範例)、生化免疫組實習課程表

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
生化免疫組作業流程介紹	能寫出組內作業流程及其規範	口述及現場教學	1.SOP 2.教案	現場表現評估-由線上醫檢師就實習生於該組實習期間之表現進行評估
檢體確認及收退件作業	1.能背誦檢體溶血、凝固、脂血之形成原因及對檢驗項目之影響 2.能背誦各項檢驗項目之收退件標準 3.能辨識各類檢體是否可收件或退件	1.口述 2.示範教學 3.實做訓練	1.教案 2.實習手冊 3.SOP	由醫檢師給予盲樣檢體，實習生判讀檢體是否符合收件原則
檢驗流程(含檢體上機前處理、上機注意事項&檢體儲存)	能建構出檢驗之前、中、後流程應注意事項並應用	1.口述 2.示範教學 3.實做訓練	1.實習手冊 2.SOP	參與線上醫檢師工作，包含一般檢體軌道上機
生物品管概論	1.能寫出 Westgard rule 及 Sigma 其臨床應用 2.能判讀品管是否異常 3.能應用品管異常處理原則處理品管異常	1.口述 2.示範教學	1.實習手冊 2.SOP 3.品管軟體 4.教案	實際操作校正及品管，並處理品管異常流程，判讀可能之品管異常原因，由醫檢師進行評核，必要時加以指導，釐清觀念。
肝功能/肝炎檢驗及報告判讀、腎功能/尿液生化檢驗及報告判讀、心血管功能檢驗及報告判讀、特殊蛋白檢驗及報告判讀	1.能寫出檢驗項目使用之儀器及其原理 2.能寫出各項檢驗之臨床意義及其相關性	示範教學、實做訓練	1.實習手冊 2.SOP 3.教案 4.生化儀器 5.免疫儀器	1.實作評核 2.學習後測驗-需達 80 分以上為合格，未達 80 分者進行補強訓練後需重新測驗。

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 17 頁 / 共 33 頁

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
滲透壓儀器(含原理及操作介紹) & 與其檢測項目	1.能寫出檢驗項目使用之儀器及其原理 2.能寫出各項檢驗之臨床意義及其相關性	示範教學、實做訓練	1.實習手冊 2.SOP 3.滲透壓儀-3320	學習後測驗-需達 80 分以上為合格,未達 80 分者進行補強訓練後需重新測驗。
腫瘤標記及報告判讀、賀爾蒙檢驗及報告判讀	1.能寫出檢驗項目使用之儀器及其原理 2.能寫出各項檢驗之臨床意義及其相關性	示範教學	1.實習手冊 2.SOP 3.教案 4.免疫儀器	學習後測驗-需達 80 分以上為合格,未達 80 分者進行補強訓練後需重新測驗。
藥物監控及報告判讀	1.能寫出檢驗項目使用之儀器及其原理 2.能寫出各項檢驗之臨床意義及其相關性	示範教學	1.實習手冊 2.SOP 3.教案 4.免疫儀器	學習後測驗-需達 80 分以上為合格,未達 80 分者進行補強訓練後需重新測驗。
血液氣體分析及報告判讀	1.能寫出檢驗項目使用之儀器及其原理 2.能寫出各項檢驗之臨床意義及其相關性	示範教學、實做訓練	1.實習手冊 2.SOP 3.教案 4.GAS 儀器	1.學習後測驗-需達 80 分以上為合格,未達 80 分者進行補強訓練後需重新測驗。2.DOPS
結果驗證與報告核發	1.能寫出各檢驗項目之臨床意義及檢驗項目之相關性 2.能判讀檢驗報告是否合理或應進行 recheck	1.示範教學 2.案例討論	1.教案 2.實習手冊 3.SOP 4.現場教學	由醫檢師評核實習生之案例討論報告書寫內容
異常值及危險值報告判讀及處理	1.能比較正常值、異常值及危險值之不同意義 2.能辨識出報告是否為異常值或危險值 3.能寫出危險值之處理流程		1.實習手冊 2.SOP 3.現場教學	

附件 7.5 (範例)、細菌檢驗組實習課程表

訓練項目 (課程)	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
1. 檢體收件與前處理 (1) 檢體核對 (2) 檢體接種 (3) 培養基的選擇 (4) 不符合檢體退件流程 (5) BSC 操作介紹	1.辨識檢體來源正確性 2.了解並正確使用各培養基 3.辨識不符合檢體 4.BSC 基本認識	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練	1.教案 2.標準操作手冊 3.臨床檢體	1.實習作業正確度。 2.實際操作評核 (DOPS 評量)
2. Blood Culture (1) 血瓶自動培養偵測儀原理 (2) Blood culture 陽性檢體處理流程	1.辨識檢體來源正確性 2.寫出各血瓶種類，與使用時機 3.辨識不符合檢體 4.操作血液培養儀器	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練	1.標準操作手冊 2.臨床檢體	1.實習作業正確度
3.微生物染色與痰液品質判定 (1) Gram Stain (2) Indian Ink Stain (3) Sputum Routine (4) 螢光染色 (5) 抗酸性染色	1.了解各類染色之原理 2.了解染色原理及製作抹片 3.顯微鏡下菌體、上皮細胞及白血球之辨識 4.了解痰液品質判讀標準	1.臨床檢體實作訓練 2.顯微鏡觀察、抹片判讀練習	1.教案 2.教科書 3.標準操作手冊 4.臨床檢體	1.實習作業正確度 2.實際操作評核 (DOPS 評量) 3.盲樣檢體測試合格
4.微生物品質管理系統 (1) 內部品管 (2) 外部品管	1.建構品管概念	1.示範教學 2.實際參與品管操作	1.標準操作手冊	1.口試 2.現場評估
5.需氧菌培養鑑定與判讀 (1) 傳統法生化試驗 (2) 藥物感受性試驗	1.了解各項生化試驗原理 2.辨識常見菌株 3.了解各儀器操作原理	1.臨床檢體實作訓練 2.實際操作各種類菌株*3株，並記錄鑑定流程。	1.教案 2.教科書 3.標準操作手冊	1.實習作業正確度 2.盲樣檢體測試合格

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 19 頁 / 共 33 頁

訓練項目 (課程)	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
(3) 自動化儀器介紹			4.臨床檢體	
6.藥敏試驗操作與判讀： (1) 傳統法紙錠法 (2) VITEK 2 原理 (3) E-test 等其它方法介紹	1.了解各藥敏試驗操作與判讀標準	1.臨床檢體實作訓練 2.實際操作並記錄	1.CLSI M100 2.CLSI M45 3.標準操作手冊 4.臨床檢體	1.實習作業正確度 2.盲樣檢體測試合格 3.口試
7.抗生素介紹： (1) 基本介紹 (2) 抗藥性菌株： PDR、VRE、CRE、 ORSA、CRPA	1.了解抗藥性菌株基本定義	1.臨床檢體實作訓練 2.實際操作並記錄	1.CLSI M100 2.CLSI M45 3.標準操作手冊 4.臨床檢體	1.實習作業正確度 2.口試
8.厭氧菌培養鑑定與判讀 (1) 厭氧箱操作 (2) Aerotolerance test (3) 鑑定培養基之判讀	1.了解 Aerotolerance test 原理與操作 2.了解厭氧操作箱原理	1.實際操作臨床檢體 2.實際操作厭氧操作箱	1.教科書 2.標準操作手冊 3.臨床檢體	1.實習作業正確度 2.盲樣檢體測試合格
9.黴菌培養鑑定與判讀 (1) 鑑定流程 (2) Lactophenol cotton blue 染色原理	1.認識黴菌與酵母菌 2.工具書使用教學	實際操作臨床檢體，並將顯微鏡下觀察型態黏貼紀錄於作業表單。	1.工具書 2.標準操作手冊 3.教案 4.臨床檢體	1.實習作業正確度 2.口試

附件 7.6 (範例)、病毒暨結核菌檢驗組實習課程表

病毒實驗室

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
病毒檢驗作業流程 (含資訊系統)	1.能操作並使用本組資訊系統 2.能獨立執行檢驗作業	1.口述 2.示範教學 3.實際操作訓練	1.SOP	無需評核
病毒檢體採集、運送、 簽收與儲存	1.能區分呼吸道及非呼吸道檢體 2.能查詢各項檢驗項目之收件及退件標準 3.能辨識各類檢體是否可收件或需退件並 予以處理	1.口述 2.示範教學	1.SOP 2.檢驗手冊	1.口試 2.現場人員評核
病毒培養檢體前處理及 接種	1.能寫出並比較不同檢體別之前處理方式 及其臨床意義 2.能寫出並辨識各檢體別應接種的細胞種 類	1.原理說明 2.示範教學 3.實作練習(至少 1 支檢體)	1. SOP 2.實習手冊	1.口試 2.現場人員評核 3.實際操作評核 (DOPS 評量)
細胞培養	1.能辨識細胞繼代培養及細胞儲存之流程 2.能說出應操作之品管項目 3.能描繪出正常的細胞型態	1.原理說明 2.示範教學	1.實習手冊 2. SOP 3.參考書	1.口試 2.現場人員評估
CPE 觀察判讀 (含正常細胞及 CPE 型 態)	1.能區分 CPE 與細胞污染 2.能說出細胞遭受污染之處理流程 3.能獨立製作 IFA 抹片並判讀結果	1.示範教學 2.實作練習 CPE 結果評核 10 件 染色結果評核 3 片 3.虛擬實境教案教學	1.教案 2.SOP 3.臨床檢體	1.實際操作考 2.現場人員評估 3.筆試
病毒品質管制實務與品 管異常處理	1.能辨識病毒組之品管規則 2.能應用品管異常處理原則處理品管異常	1.示範教學	1.SOP 2.工具書	1.口試 2.現場人員評估

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 21 頁 / 共 33 頁

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
病毒檢驗結果之詮釋與判讀(含傳染病通報流程)	1.能說出異常值及危急值之意義 2.能辨識出報告是否為異常值或危急值 3.能依 SOP 規範之危急值處理流程正確處理並通報危險值	1.示範教學	1.SOP	1.口試 2.現場人員評估

附件 7.7 (範例)、基因診斷組實習課程表

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
基因診斷組檢驗作業流程 (含資訊系統)	1.能操作並使用本組資訊系統 2.能獨立執行檢驗作業	1.口述 2.示範教學	1.SOP	無需評核
分生檢體採集、運送、簽收與 儲存	1.能查詢各項檢驗項目之收件及退 件標準 2.能辨識各類檢體是否可收件或需 退件並予以處理	1.口述 2.示範教學	1.SOP 2.檢驗手冊 3.醫檢學會手冊 (TSLM 分 1-09A-01)	無需評核
各種檢體核酸萃取	1.能說出至少兩種核酸萃取方法、原 理 2.能測定核酸濃度至少兩支 3.能了解核酸濃度檢測原理及其代 表意義 4.能協助上機前準備事項	1.口述 2.示範教學 3.實際操作	1.SOP 2.實際操作	1.筆試 2.實際操作考 DOPS 3.現場人員評估
晶片分子檢測 (NTM/ HPV)	1.能說出檢測方法及原理 2.能說出檢測儀器操作及注意事項 並判讀檢驗結果 3.能簡單說出臨床意義 4.能瞭解其品管意義	1.口述 2.示範教學 3.檢驗結果判讀 (判讀 2 支檢體結果)	1.SOP 2.教案 3.實際判讀結果	1.實際判讀 2.現場人員評估 3.筆試
其他分生檢測 (HSV / EV71/Influenza RNA/ 其他傳染病基因檢測)	1.能說出檢測方法及原理 2.能說出檢測儀器操作及注意事項 3.能簡單說出臨床意義 4.能瞭解其品管意義	1.口述 2.示範教學 3.檢驗結果判讀 (判讀 1 支檢體結果)	1.SOP 2.教案	1.實際判讀 2.現場人員評估 3.筆試

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 23 頁 / 共 33 頁

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
HLA typing 分生檢測	1.能說出市面上之分生檢測方法及原理 2.能說出操作及注意事項	1.口述 2.示範教學 3.檢驗結果判讀 (判讀 1 支檢體結果)	1.SOP 2.教案	1.實際判讀 2.現場人員評估 3.筆試
個人化基因檢測 (HLA-B*1502/5801/B27)	1.能說出檢測方法及原理 2.能說出儀器操作及注意事項 3.能寫出臨床意義 4.能瞭解其品管意義	1.示範教學 2.檢驗結果判讀 (判讀 2 支檢體結果)	1.SOP 2.教案	1.實際判讀 2.現場人員評估 3.筆試
Xpert TB-RIF、C. difficile、 CT/NG 快速分子檢測	1.能說出檢測方法及原理 2.能操作 Xpert 快速分子檢測儀器操作及注意事項 3.能簡單說出臨床意義 4.能瞭解其品管意義	1.口述 2.示範教學 3.檢驗結果判讀 (判讀 2 支檢體結果)	1.SOP 2.教案 3.實際操作	1.實際操作考 DOPS 2.現場人員評估 3.筆試
CMV/BKV 分生檢測	1.能說出檢測方法及原理 2.能說出檢測儀器操作及注意事項 3.能簡單說出臨床意義 4.能瞭解其品管意義	1.口述 2.示範教學 3.檢驗結果判讀 (判讀 2 支檢體結果)	1.SOP 2.教案 3.實際操作	1.實際判讀 2.現場人員評估 3.筆試
血液腫瘤基因檢測 (JAK2 V617F mutation/ BCR-ABL p210 定量檢測 /BCR-ABL p190/p210 定性 /PML-RARa bcr1/3 定性)	1.能說出檢測方法及原理 2.能說出操作及注意事項 3.能寫出臨床意義 4.能瞭解其品管意義 5.了解癌症基因背後的致病機轉	1.示範教學	1.SOP 2.教案	1.筆試

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
分子檢驗品質管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出品管項目及流程 2. 能判讀品管是否異常 3. 能應用品管異常處理原則 4. 結果驗證與報告核發 5. 能說出內部品管標的基因的選擇方式 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 示範教學 2. 醫檢學會手冊 (TSLM 分 2-09A-01) 3. 實際操作 PCR 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SOP 2. 教案 3. 品管軟體 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口試 2. 筆試 3. 實際操作考 DOPS
癌症基因檢測 EGFR /RAS 突變分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出檢測方法及原理 2. 能寫出臨床意義 3. 能瞭解其品管意義 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 示範教學 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SOP 2. 教案 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 筆試
肝炎病毒/愛滋病毒量檢測/肝炎病毒分型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出檢測方法及原理 2. 能寫出臨床意義 3. 能瞭解其品管意義 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 示範教學 2. 實際操作 3. 檢驗結果判讀 (判讀 2 支檢體結果) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SOP 2. 教案 3. 實際操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現場人員評估 2. 筆試
流式細胞儀檢測項目 (infection disease marker)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出檢測方法及原理 2. 能寫出臨床意義 3. 能瞭解其品管意義 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 示範教學 2. 檢驗結果判讀 (判讀 2 支檢體結果) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SOP 2. 教案 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 筆試

附件 7.8 (範例)、特殊檢驗組實習課程表

訓練項目(課程)	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
特殊檢驗組環境介紹認識工作性質及項目。	說出特殊檢驗組業務內容	線上實際觀摩教學	實習手冊	無須評核
1.ELISA (含手工操作、DS2、Thunderbolt 儀器) (1)原理介紹 (2)示範操作	1.說出實驗原理 2.寫出臨床意義 3.辨識適用檢測項目	1.示範教學(儀器操作) 2.臨床檢體實作訓練(手工)	1.標準操作手冊 2.實習手冊	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.盲測 5 支臨床檢體，未達合格者請重新教育再測試。
2.MAST (1)儀器介紹 (2)內部品管 (3)檢體前處理步驟	1.說出儀器原理 2.辨識過敏原種類 3.報告核發依據與判讀	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練 3.實際案例探討	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.實習生操作練習，由醫檢師進行操作之評核及指導
3.過敏原檢測 (1)儀器介紹 (2)內部品管 (3)自體抗體、過敏原種類	1.說出儀器分析原理 2.辨識適用檢測項目 3.寫出臨床意義 4.報告核發依據與判讀	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練 3.實際案例探討	1.標準操作手冊 2.實習手冊	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.實習生操作練習上機，由醫檢師進行操作之評核及指導
4.自體免疫抗體檢測 (1)儀器介紹 (2)內部品管 (3)自體抗體、過敏原種類	1.說出儀器分析原理 2.辨識適用檢測項目 3.寫出臨床意義 4.報告核發依據與判讀	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練 3.實際案例探討	1.標準操作手冊 2.實習手冊	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.實習生操作練習上機，由醫檢師進行操作之評核及指導
訓練項目(課程)	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法

5.直接螢光免疫分析(IFA) (1)操作原理 (2)檢體前處理步驟	1.螢光顯微鏡示範教學 2.辨識適用檢測項目 3.寫出操作原理與臨床意義 4.抗體螢光型態辨識	1.示範教學 2.實際螢光型態判讀	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.實際判讀臨床檢體抗體螢光型態，未達合格者，重新教學再測試。
6.血紅素電泳 (1)分析原理 (2)檢體前處理步驟	1.說出分析原理 2.辨識異常與正常血色素	1.示範教學 2.實際案例探討	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。
7.潛伏性肺結核檢測(IGRA) (1)操作原理 (2)檢體前處理步驟	1.說出操作原理與臨床意義 2.操作及結果判讀	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.實習生操作練習上機，由醫檢師進行操作之評核及指導
8.RPR 與 TPPA (1)操作原理 (2)盲樣檢體操作(DOPS)	1.寫出操作原理與臨床意義 2.區別兩檢驗項目相關性 3.結果判讀與探討	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.各盲測 5 支臨床檢體，未達合格者請重新教育再測試。
9.Cryptococcus Ag (1)操作原理 (2)檢體前處理步驟	1.說出操作原理與臨床意義 2.臨床應用與分析	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練	1.標準操作手冊 2.實習手冊	筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。
10.Specisal stain (1)操作原理	1.說出操作原理與臨床意義	教案教學	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效
訓練項目(課程)	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法

11.RBC Osmotic Fragility (1)操作原理	1.說出操作原理與臨床意義	1.教案教學 2.臨床檢體實作訓練	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.實習生操作練習，由醫檢師進行操作之評核及指導
12.器官移植項目 (Cross-matching) (1)操作原理	1.說出操作原理與臨床意義	教案教學	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。
13.MiniVIDAS 項目 (1)儀器介紹 (2)內部品管 (3)檢體上機	1.說出儀器分析原理 2.寫出臨床意義 3.報告核發依據與判讀	1.示範教學 2.臨床檢體實作訓練	1.標準操作手冊 2.實習手冊	1.筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效。 2.實習生操作練習上機，由醫檢師進行操作之評核及指導
14. Cryoglobulin (1)操作原理	1.說出操作原理與臨床意義	教案教學	1.標準操作手冊 2.實習手冊 3.教案	筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效
15. Cold hemagglutinin (1)操作原理	1.說出操作原理與臨床意義	教案教學	1.標準操作手冊 2.實習手冊	筆試，完成當週訓練項目之實習作業，並以學生自我評核與教學醫檢師考核評估學習成效

附件 7.9 (範例)、解剖病理科實習課程表

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
組織標本收件、檢體編號、外觀描述及病灶之選取	認識病理檢體收件流程及基本檢體處理	觀摩見習	1.工具書 2.實際示範教學	專業知識筆試
冷凍切片	了解冷凍切片原理、應用及操作方法	觀摩見習		
快速 HE Stain	了解快速 HE Stain 染色原理及步驟	實際操作		
組織包埋	了解組織包埋要領及注意事項	實際操作		
切片機之原理及操作	認識切片機種類、優缺點及操作方法	實際操作		
HE Stain 原理介紹	認識 HE Stain 染色原理及步驟	實際操作		
常用之特殊染色項目、原理及操作方式介紹	至少了解 4 種特殊染色染色原理及染色結果	實際操作		
組織免疫化學染色及螢光免疫染色	認識組織免疫化學染色原理、操作步驟及結果判讀	實際操作		
非婦科細胞學檢體收集、檢體處理流程及柏式染色法之染色原理	認識非婦科細胞學檢體處理及染色法	實際操作		
光學顯微鏡操作及細胞抹片(含婦科及非婦科)判讀	認識細胞學判讀要領及細胞型態	實際閱片		

附件 7.10 (範例)、生理檢查實習課程表

胸腔內科學習計畫內容

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
肺功能檢查	認識肺功能儀器、病患準備與檢查方法、臨床應用及報告判讀	肺功能實作 3 筆	1.工具書 2.實際示範教學 3.教案教學	1.DOPS 2.現場人員評估
胸部超音波及支氣管鏡檢查	認識胸部超音波及支氣管鏡檢查前病患準備與檢查方法、臨床應用及報告判讀	觀摩見習		

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 30 頁 / 共 33 頁

心臟內科學習計畫內容

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
心臟超音波儀器檢查	心臟超音波基本介紹、檢查步驟、病患準備及臨床應用	實際操作心臟超音波 1 筆	1.工具書 2.實際示範教學 3.教案教學	無
運動心電圖儀檢查	1.認識運動心電圖儀器原理、臨床應用與檢查方法 2.可正確辨識胸前與肢端導程導線黏貼位置	觀摩見習		
靜態 12 導程心電圖儀器檢查	1.認識靜態 12 導程心電圖儀器 2.認識心臟疾病與檢查的方法 3.可正確操作胸前與肢端導程位置	實際操作 EKG 10 筆		1.DOPS 2.現場人員評估
24 小時心電圖	1.認識胸前紀錄導線正確位置及檢查方法 2.能背誦病患裝機後返家之注意事項	觀摩見習		無

神經內科學習計畫內容

項目	學習目標	訓練方法	教材來源	評估方法
超音波檢查	認識超音波之檢查步驟、病患準備及臨床應用	觀摩見習	1.工具書 2.實際示範教學	現場人員評估
神經傳導肌電圖儀檢查	認識神經傳導檢查之原理、臨床應用與檢查方法			
腦波圖儀器檢查	認識腦波機的功能、腦電圖、檢查方法及觀察黏貼記錄電擊的位置	實際操作腦波 1 筆		
誘發電位儀檢查【各種 EP.MEP】	認識誘發電位儀與磁刺激器基本原理、檢查方法及臨床應用	觀摩見習		

附件 7.11 義大醫院 醫學檢驗部 實習生成績總表 (EDCP-SOP-A-0201/02) (範例)。

文件編號：EDCP-SOP-A-0201/02

義守大學醫學檢驗技術學系 實習成績表

實習醫院名稱：

實習日期：自 年 月 日
至 年 月 日

學生姓名：

項 目	學習狀況 50%(專題)	出席狀況 20%	工作狀況 30%	備註	成 績
臨床生化實習					
臨床微生物實習					
臨床血清免疫實習					
臨床血液實習					
臨床血庫實習					
臨床鏡檢實習					
臨床生理實習					
醫學分子檢驗實習					
病理切片與細胞診斷 實習					
臨床病毒學實習					

指導老師(簽章)

技術主任(簽章)

部長(簽章)

醫學檢驗部實習生教學訓練計畫

文件編號：EDCP-SOP-A-0201

頁次：第 33 頁 / 共 33 頁

文件修訂記錄表：

文件編號：EDCP-QP-0601/05

日期	類型	修訂內容	版次	審核者 簽章	核准者 簽章	文管員 簽章
2014.04.08	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	5.3.3， 5.4.5 (2)， 5.6	1.1	江佳倚 2014.04.08	黃雅玲 2014.04.09	洪怡仙 2014.04.09
2015.03.26	<input type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除 <input checked="" type="checkbox"/> 內容審核無誤		1.1	江佳倚 2015.03.26		
2016.09.29	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	5.2.1，5.3.1，5.7.1，5.7.2，5.8， 5.9，5.10，5.11，附件 7.6~7.12	1.2	江佳倚 2016.09.29		
2017.11.30	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	5.6.3	1.3	江佳倚 2017.11.30		
2018.09.10	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	4.1，5.2.3(b)，5.2.4(1) b，5.2.5(1) b	1.4	江佳倚 2018.09.10	黃雅玲 2018.09.11	江亭蕙 2018.09.17
2018.11.27	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	5.5，5.9，5.10	1.5	江佳倚 2018.11.27		
2019.07.05	<input type="checkbox"/> 修訂 <input checked="" type="checkbox"/> 改版 <input type="checkbox"/> 廢止 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	1. 新增臨床教師名單 2. 修訂文件內容 3. 修訂各組實習課程表	2	吳幸綿 2019.07.08	吳幸綿 2019.07.08	江亭蕙 2019.07.11
2020.11.13	<input type="checkbox"/> 修訂 <input type="checkbox"/> 改版 <input type="checkbox"/> 廢止 <input checked="" type="checkbox"/> 內容審核無誤		2	江佳倚 2020.11.13		
2021.11.8	<input checked="" type="checkbox"/> 修訂 <input type="checkbox"/> 改版 <input type="checkbox"/> 廢止 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	1. 修正臨床教師名單 2. 建立以「病人為中心」和「全人 照護」等核心能力 3. 刪除附件 7.11 醫學檢驗部 個人 教育訓練紀錄表	2.1	江佳倚 2021.11.8	吳幸綿 2021.11.24	林彥莉 2021.11.25
2022.12.20	<input type="checkbox"/> 修訂 <input type="checkbox"/> 改版 <input type="checkbox"/> 廢止 <input checked="" type="checkbox"/> 內容審核無誤		2.1	江佳倚 2022.12.20		
2023.12.7	<input type="checkbox"/> 修訂 <input checked="" type="checkbox"/> 改版 <input type="checkbox"/> 廢止 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤	修訂文件大幅內容，更符合教學現 況	3	吳幸綿 2023.12.8	鄭雅文 2023.12.12	林彥莉 2023.12.12
	<input type="checkbox"/> 修訂 <input type="checkbox"/> 改版 <input type="checkbox"/> 廢止 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤					
	<input type="checkbox"/> 修訂 <input type="checkbox"/> 改版 <input type="checkbox"/> 廢止 <input type="checkbox"/> 內容審核無誤					

註：如內容審核無誤只需審核者簽章即可。