

授業科目（ナンバリング）	衛生薬学実習（N4D316）			担当教員	長岡 寛明・佐藤 博・ 出口 雄也・相田 美和		
展開方法	実習	単位数	1 単位	開講年次・時期	3 年・前期	必修・選択	必修
授業のねらい							アクティブラーニングの類型
衛生薬学（衛生化学、公衆衛生学、環境科学、裁判化学、毒性学）において用いられる試験法の原理を理解するとともに、基本的技術を修得することを目的とする。衛生試験法（理化学試験法、水質試験法、空気試験法）および薬毒物試験法に基づいて、食品成分、空気、水質、薬毒物に関する分析を行い、これらの原理を理解し適正な分析技術を修得する。また、実際の保健統計データを用いて、得られた結果から予想される事実を考察して結論を導き、また、実験における問題点について原因を考え改善案を提案する。							①②④⑤⑦⑪ ⑫
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・方法	評価比率	
専門力	各実習項目において得られた結果及び科学的知見に基づいた情報をもとに、専門的な知識を獲得することができる。				実習レポート	65%	
情報収集、分析力	各実習項目において得られた結果及び科学的知見に基づいた情報を収集し、分析することができる。				実習レポート	20%	
コミュニケーション力	各実習項目において得られた結果及び科学的知見に基づいた情報をもとに、指導教員及び学生に意見を述べるすることができる。				実習への参加度	5%	
協働・課題解決力	各実習項目において、指導教員及び学生と協働して実習を行い、課題の解決をすることができる。				実習への参加度 実習レポート	5% 5%	
多様性理解力							
出席					受験要件		
合計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
<ul style="list-style-type: none"> <li>各テーマについて提出されたレポートについて、レポートの構成、分かりやすさ、結論、考察の適正さにより評価する。レポートに関するフィードバックは、実習中に口頭で適宜行う。</li> <li>実験中の態度、実験への参加などの態度も評価に加える。</li> </ul>							
授業の概要							
<p>原則として4名を1つの班として、班ごとに定められた日程に従って与えられた課題に関する実験を行う。実験終了後、データを整理し、結果に基づいて予想される事実を考察し、結論を導く。また、予期に反した結果が得られた場合は、その原因について考察する。定められた期日までにレポートを作成して担当の教員に提出する。実習は、担当教員全員の指導の下で、7つの実験を班ごとに異なるローテーションで実施する。</p> <p>この授業の標準的な1コマあたりの授業外学修時間は、45分です。</p>							
教科書・参考書							
<p>教科書：実習書を配布する。</p> <p>参考書：衛生試験法・注解 2020、必携・衛生試験法、薬毒物試験法と注解 2017（以上、日本薬学会編）</p> <p>指定図書：予防薬学としての衛生薬学（吉原慎一他，廣川書店），薬学領域の食品衛生化学（長澤一樹他，廣川書店）</p>							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<p>実習前に実習書をよく読んで実習の内容を理解しておくこと。グループ内の他の班員に任せきりにせず、自ら積極的に実験に参加すること。実験中は安全第一に慎重に行動し、また、試薬の取り扱いに際しては、その危険性を考慮して十分に注意すること。積極的に質問するとともに、実験結果について班内で必ず論議すること。</p>							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習	到達目標番号*
1	薬毒物試験法Ⅰ	薬毒物の抽出・分画法および定性（相田）	実習書「薬毒物試験法Ⅰ」を予習しておく。レポート作成。	532 ADV180
2	薬毒物試験法Ⅱ 薬毒物試験法Ⅲ	揮発性毒物(シアン)の定量（相田） 農薬パラコート抽出分離と定性（相田）	実習書「薬毒物試験法Ⅱ，Ⅲ」を予習しておく。レポート作成。	531/533 ADV170
3	飲食物試験法Ⅰ	食品分析（粗脂肪）（出口）	実習書「飲食物試験法Ⅰ」を予習しておく。レポート作成。	
4	飲食物試験法Ⅱ	油脂の化学的試験（出口）	実習書「飲食物試験法Ⅱ」を予習しておく。レポート作成。	517/518
5	保健統計	人口統計，生命表（長岡）	実習書「保健統計」を予習しておく。レポート作成。	488-490
6	疫学実習	疫学（長岡）	実習書「疫学」を予習しておく。レポート作成。	491-494
7	環境試験法Ⅰ	水の試験（佐藤）	実習書「環境試験法Ⅰ」を予習しておく。レポート作成。	553-558
8	環境試験法Ⅱ	空気の試験（佐藤）	実習書「環境試験法Ⅱ」を予習しておく。レポート作成。	559-563

注) 上記の第1回～第8回は、授業の概要を示したもので、講義の順番は変更される場合があります。

\*到達目標番号と到達目標の対応は、巻末のコアカリ SB0 番号／項目対応表を参照して下さい。