



# 薬学部 授業の内容

令和8年度(2026)

4・5・6年次生用



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>基礎教育科目</b>		
自然科学1	☆准教授 博士(理学)	竹本 宏輝
〃	准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
政治学	准教授 修士(法学)	城下 賢一
数理論理学	准教授 博士(理学)	永田 誠
コミュニケーション入門	教授 言語学博士	スミス 朋子
医工薬連環科学	☆教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	※教授 博士(工学)	山本 健
〃	○専門教授 博士(医学)	森 龍彦
文学・文化		
歴史学	准教授 修士(法学)	城下 賢一
文化人類学	※講師 博士(文学)	中本 剛二
倫理と社会	教授 博士(文学)	阪本 恭子
自然科学2	☆准教授 博士(理学)	竹本 宏輝
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
基礎心理学	○技術職員 博士(医学)	川端 康雄
運動と健康	※講師 修士(体育学)	藤田 誠也
情報科学	☆教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	准教授 博士(理学)	永田 誠
情報科学演習	☆教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	教授 薬学博士	宇佐美 吉英
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	准教授 博士(理学)	永田 誠

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
アカデミックスキル	☆専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	准教授 博士(理学)	竹本 宏輝
〃	准教授 博士(薬学)	長谷井 友尋
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	講師 博士(工学)	山沖 留美
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	講師 博士(薬学)	庄司 雅紀
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
スポーツ・運動	☆※講師 学士(体育学)	宮田 真希
〃	※講師 文学士教育学(体育)	橋口 雅美
〃	※講師 学士(体育学)	門川 裕美
〃	※講師 修士(教育学)	野尻 奈央子
〃	※講師 修士(体育科学)	藤戸 靖則
物理学	准教授 博士(理学)	竹本 宏輝
物理学演習	准教授 博士(理学)	竹本 宏輝
化学	☆専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	准教授 博士(薬学)	箕浦 克彦
〃	准教授 博士(薬学)	浅野 晶子
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(工学)	山沖 留美
〃	講師 博士(薬学)	藤嶽 美穂代
〃	講師 博士(薬科学)	米山 弘樹
〃	講師 博士(薬学)	加藤 巧馬
〃	講師 博士(薬科学)	葉山 登

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
化学演習	☆専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	准教授 博士(薬学)	箕浦 克彦
〃	准教授 博士(薬学)	浅野 晶子
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(工学)	山沖 留美
〃	講師 博士(薬学)	藤嶽 美穂代
〃	講師 博士(薬科学)	米山 弘樹
〃	講師 博士(薬学)	加藤 巧馬
〃	講師 博士(薬科学)	葉山 登
生物学	専門教授 博士(薬学)	坂口 実
生物学演習	☆専門教授 博士(薬学)	坂口 実
〃	専門教授 博士(薬学)	宮本 勝城
〃	講師 博士(薬学)	藤井 忍
数学1	准教授 博士(理学)	永田 誠
数学演習	准教授 博士(理学)	永田 誠
数学2	准教授 博士(理学)	永田 誠
薬学英语1	☆准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	※講師 修士(教育学)	岩田 聖子
〃	※講師 修士(文学)	井上 径子
〃	※講師 博士(薬学)	小川 慶子
〃	※講師 博士(言語文化学)	服部 祐人
薬学英语2	☆教授 言語学博士	スミス 朋子
〃	准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	※講師 修士(言語文化学)	堀 朋子
〃	※講師 修士(文学)	井上 径子
ドイツ語1	教授 博士(文学)	阪本 恭子
ドイツ語2	教授 博士(文学)	阪本 恭子
中国語1	※講師 博士(現代社会)	陳 鳳
中国語2	※講師 博士(現代社会)	陳 鳳
ハングル1	※講師 M.A.	中藤 弘彦
ハングル2	※講師 M.A.	中藤 弘彦

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
インタラクティブ・イングリッシュⅠ	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○教授 修士(英語学)	藤枝 美穂
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
インタラクティブ・イングリッシュⅡ	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○准教授 博士(言語文化学)	浅野 元子
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
海外薬学研修	☆教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
<b>基礎薬学科目</b>		
薬学入門	☆教授 博士(薬学)	浦田 秀仁
〃	教授 博士(薬学)	永井 純也
〃	教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 博士(農学)	藤森 功
〃	教授 博士(薬学)	平野 智也
〃	教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
物理化学1	准教授 博士(薬学)	浅野 晶子
分析化学1	教授 博士(薬学)	小谷 明
有機化学1	☆准教授 博士(薬学)	和田 俊一
〃	教授 博士(薬学)	浦田 秀仁
〃	教授 薬学博士	宇佐美 吉英
〃	教授 博士(薬学)	平野 智也
〃	教授 博士(薬学)	藤井 晋也
〃	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	講師 博士(薬科学)	米山 弘樹
〃	講師 博士(工学)	平田 佳之
〃	助教 博士(薬科学)	葉山 登
〃	助教 博士(薬学)	安田 大輔
〃	助教 修士(工学)	懸樋 涼
有機化学2	准教授 博士(薬学)	和田 俊一
生化学1	講師 博士(薬学)	藤井 忍

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
機能形態学1	☆准教授 博士(医学)	田和 正志
〃	教授 博士(医学)	奥田 洋明
〃	助教 博士(薬学)	國澤 直史
機能形態学2	教授 博士(医学)	奥田 洋明
基礎薬学導入学習	☆教授 博士(薬学)	平野 智也
〃	教授 薬学博士	宇佐美 吉英
〃	教授 博士(農学)	藤森 功
〃	教授 博士(医学)	奥田 洋明
〃	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智
〃	助教 博士(理学)	伊藤 千紘
〃	助教 博士(薬学)	安田 大輔
〃	助教 博士(応用生命科学)	中辻 匡俊
〃	助教 学士(薬学)	八木 真裕子
<b>応用薬学科目</b>		
生薬学	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
<b>医療薬学科目</b>		
多職種連携論1-医療人マインド	☆教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
早期体験学習	☆教授 博士(医学) 博士(国際公共政策学)	恩田 光子
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	教授(特任) 博士(薬学)	古川 哲也
〃	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	准教授 博士(薬学)	箕浦 克彦
〃	講師 博士(薬学)	藤嶽 美穂代
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
医療薬学導入学習	☆教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(医学)	駒野 淳
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	講師 博士(薬学)	山口 敬子
〃	講師 博士(医学)	柳田 寛太
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 学士(薬学)	八木 真裕子
薬学生涯学習プログラム演習	☆専門教授 博士(薬学)	坂口 実
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
〃	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	准教授(特任) 学士(薬学)	津山 俊子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 博士(薬科学)	葉山 登
基礎薬理学	准教授 博士(医学)	田和 正志

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>総合演習科目</b>		
薬学連携演習1	☆准教授 博士(理学)	竹本 宏輝
〃	准教授 博士(薬学)	浅野 晶子
薬学連携演習2	教授 博士(薬学)	小谷 明
〃	講師 博士(薬学)	藤井 忍
薬学連携演習3	☆教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	教授 博士(薬学)	浦田 秀仁
〃	教授 薬学博士	宇佐美 吉英
〃	教授 博士(薬学)	平野 智也
〃	教授 博士(薬学)	藤井 晋也
〃	准教授 博士(薬学)	和田 俊一
〃	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	講師 博士(薬科学)	米山 弘樹
〃	講師 博士(工学)	平田 佳之
〃	講師 博士(薬科学)	葉山 登
〃	助教 博士(薬学)	安田 大輔
〃	助教 修士(工学)	懸樋 涼
薬学連携演習4	☆准教授 博士(医学)	田和 正志
〃	教授 博士(医学)	奥田 洋明
〃	助教 博士(薬学)	國澤 直史

令和8年度 1年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>実習科目</b>		
生物学実習	☆教授 博士(医学)	奥田 洋明
	専門教授 博士(薬学)	坂口 実
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智
解剖見学実習	☆教授 博士(医学)	奥田 洋明
〃	教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	○教授 博士(医学)	近藤 洋一
〃	○准教授 博士(医学)	平田 あずみ
〃	○准教授 博士(医学)	杉山 紀之
〃	○助教 博士(医学)	田中 義久
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 博士(医学)	田和 正志
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智
〃	助教 博士(薬学)	國澤 直史

令和8年度 2年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>基礎教育科目</b>		
数理統計学	准教授 博士(理学)	永田 誠
薬学英语3	☆教授 言語学博士	スミス 朋子
〃	准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	※講師 修士(言語文化学)	堀 朋子
〃	※講師 M.A.	朴 貴玉
〃	※講師 博士(医学)	榊原 佳織
インタラクティブ・イングリッシュ I	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○教授 修士(英語学)	藤枝 美穂
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
インタラクティブ・イングリッシュ II	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○准教授 博士(言語文化学)	浅野 元子
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
海外薬学研修	☆教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
医療心理学	○技術職員 博士(医学)	川端 康雄
<b>基礎薬学科目</b>		
物理化学2	准教授 博士(薬学)	友尾 幸司
分析化学2	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
有機化学3	教授 薬学博士	宇佐美 吉英
有機化学4	教授 博士(薬学)	藤井 晋也
有機スペクトル解析学	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
生化学2	教授 博士(農学)	藤森 功
微生物学	☆教授 博士(医学)	駒野 淳
〃	専門教授 博士(薬学)	宮本 勝城
免疫学	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
機能形態学3	教授 博士(医学)	奥田 洋明

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>応用薬学科目</b>		
衛生薬学1	☆教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
分子細胞生物学1	教授 博士(薬学)	菱田 友昭
分子細胞生物学2	教授 博士(薬学)	菱田 友昭
基礎漢方薬学	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
物理薬剤学	☆教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	准教授 博士(薬学)	内山 博雅
<b>医療薬学科目</b>		
多職種連携論2-医療と専門職	☆専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智
生命医療倫理	教授 博士(文学)	阪本 恭子
薬学生涯学習プログラム演習	☆専門教授 博士(薬学)	坂口 実
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
〃	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	准教授(特任) 学士(薬学)	津山 俊子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	講師 博士(薬科学)	葉山 登

科目名	学位	令和8年度担当者
薬理・薬物治療学1A	教授 博士(薬学)	大喜多 守
薬理・薬物治療学2A	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
薬理・薬物治療学1B	☆教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
薬理・薬物治療学2B	☆講師 博士(医学)	柳田 寛太
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
生物薬剤学1	教授 博士(薬学)	永井 純也
薬物治療マネジメント	☆教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
<b>総合演習科目</b>		
薬学連携演習5	☆専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	准教授 博士(薬学)	友尾 幸司
薬学連携演習6	☆教授 薬学博士	宇佐美 吉英
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	教授 博士(薬学)	藤井 晋也
薬学連携演習7	☆教授 博士(農学)	藤森 功
〃	教授 博士(薬学)	菱田 友昭
薬学連携演習8	☆教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
薬学連携演習9	☆教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(医学)	奥田 洋明
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
薬学連携演習10	☆教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	教授 薬学博士	宇佐美 吉英
〃	教授 博士(薬学)	浦田 秀仁
〃	教授 博士(薬学)	平野 智也
〃	教授 博士(薬学)	藤井 晋也
〃	准教授 博士(薬学)	和田 俊一
〃	講師 博士(薬科学)	米山 弘樹
〃	講師 博士(工学)	平田 佳之
〃	助教 博士(薬科学)	葉山 登
〃	助教 博士(薬学)	安田 大輔
〃	助教 修士(工学)	懸樋 涼

科目名	学位	令和8年度担当者
薬学連携演習11	☆教授 博士(医学)	駒野 淳
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
薬学連携演習12	☆教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	教授 博士(薬学)	菱田 友昭
〃	准教授 博士(薬学)	佐久間 覚
〃	講師 博士(薬学)	藤井 忍
〃	准教授 博士(薬学)	長谷井 友尋
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(工学)	東 剛志
〃	助教 博士(理学)	伊藤 千紘
薬学連携演習13	☆准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	講師 博士(医学)	柳田 寛太
薬学連携演習14	☆教授 博士(薬学)	永井 純也
〃	教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	准教授 博士(薬学)	内山 博雅
〃	講師 博士(薬学)	竹林 裕美子
〃	助教 博士(薬科学)	田仲 涼真

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>実習科目</b>		
分析化学・物理化学実習	☆専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	教授 博士(薬学)	小谷 明
〃	准教授 博士(薬学)	友尾 幸司
〃	准教授 博士(薬学)	箕浦 克彦
〃	准教授 博士(薬学)	浅野 晶子
〃	講師 博士(薬学)	藤嶽 美穂代
〃	講師 博士(薬学)	加藤 巧馬
漢方・生薬学実習	☆教授 博士(薬学)	谷口 雅彦
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	講師 博士(工学)	平田 佳之
〃	助手 学士(薬学)	松田 昂樹
解剖見学実習	☆教授 博士(医学)	奥田 洋明
〃	教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	○教授 博士(医学)	近藤 洋一
〃	○准教授 博士(医学)	平田 あずみ
〃	○准教授 博士(医学)	杉山 紀之
〃	○助教 博士(医学)	田中 義久
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 博士(医学)	田和 正志
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智
〃	助教 博士(薬学)	國澤 直史
生物科学実習	☆教授 博士(農学)	藤森 功
〃	教授 博士(薬学)	菱田 友昭
〃	専門教授 博士(薬学)	宮本 勝城
〃	講師 博士(薬学)	藤井 忍
〃	助教 博士(理学)	伊藤 千紘
〃	助教 博士(応用生命学)	中辻 匡俊

令和8年度 3年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>基礎教育科目</b>		
薬学英語4	☆准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	准教授 修士(法学)	城下 賢一
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
〃	※講師 博士(文学)	中本 剛二
〃	※講師 修士(言語文化学)	堀 朋子
〃	※講師 博士(医学)	榊原 佳織
インタラクティブ・イングリッシュ I	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○教授 修士(英語学)	藤枝 美穂
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
インタラクティブ・イングリッシュ II	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○准教授 博士(言語文化学)	浅野 元子
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
アドバンスト薬学英語	☆准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
海外薬学研修	☆教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
キャリアデザイン	☆※講師 学士	西鶴 智香
〃	教授 博士(医学)・博士(国際公共政策)	恩田 光子
<b>基礎薬学科目</b>		
放射化学	講師 博士(工学)	山沖 留美
<b>応用薬学科目</b>		
応用分析学	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
応用放射化学	☆講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(工学)	山沖 留美
薬用天然物化学	☆教授 博士(薬学)	谷口 雅彦
〃	講師 博士(工学)	平田 佳之
医薬品化学1	教授 博士(薬学)	平野 智也
医薬品化学2	教授 博士(薬学)	平野 智也
衛生薬学2	☆教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	准教授 博士(薬学)	佐久間 覚
〃	准教授 博士(薬学)	長谷井 友尋

科目名	学位	令和8年度担当者
衛生薬学3	☆教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	准教授 博士(薬学)	佐久間 覚
〃	講師 博士(工学)	東 剛志
病原微生物学	教授 博士(医学)	駒野 淳
臨床統計	☆教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
<b>医療薬学科目</b>		
多職種連携論3－医療倫理	☆専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	教授 博士(文学)	阪本 恭子
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智
医療と法	准教授 修士(法学)	城下 賢一
中期体験学習	☆専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子
〃	☆准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	助手 学士(薬学)	三宅 萌瑛

科目名	学位	令和8年度担当者
薬学教育論	☆専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	専門教授 博士(薬学)	山田 剛司
〃	准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	助手 学士(薬学)	松村 光紗
〃	助手 学士(薬学)	三宅 萌瑛
薬学生涯学習プログラム演習	☆専門教授 博士(薬学)	坂口 実
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
〃	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	准教授(特任) 学士(薬学)	津山 俊子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 博士(薬科学)	葉山 登
薬理・薬物治療学3A	☆准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	教授 博士(薬学)	大喜多 守
薬理・薬物治療学4A	教授 博士(薬科学)	白川 久志
薬理・薬物治療学3B	☆准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
薬理・薬物治療学4B	☆講師 博士(薬学)	山口 敬子
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
生物薬剤学2	准教授 博士(薬学)	本橋 秀之
薬物速度論	教授 博士(薬学)	宮崎 誠

科目名	学位	令和8年度担当者
製剤設計学	☆教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	講師 博士(薬学)	内山 博雅
<b>総合演習科目</b>		
薬学連携演習15	☆教授 博士(医学)・博士(国際公共政策)	恩田 光子
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
薬学連携演習16	☆教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	准教授 博士(薬学)	佐久間 覚
〃	准教授 博士(薬学)	長谷井 友尋
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(工学)	山沖 留美
〃	講師 博士(工学)	東 剛志
薬学連携演習17	☆教授 博士(薬学)	谷口 雅彦
〃	教授 博士(薬学)	平野 智也
〃	講師 博士(工学)	平田 佳之
〃	助教 博士(薬学)	安田 大輔
薬学連携演習18	☆准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
薬学連携演習19	☆教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	准教授 博士(薬学)	本橋 秀之
〃	准教授 博士(薬学)	内山 博雅
薬学連携演習20	☆教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	准教授 博士(薬学)	佐久間 覚
〃	准教授 修士(法学)	城下 賢一
〃	准教授 博士(薬学)	長谷井 友尋
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(工学)	東 剛志
薬学連携演習21	☆専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	講師 博士(工学)	山沖 留美
薬学連携演習22	☆教授 博士(医学)	駒野 淳
〃	教授 博士(薬学)	平野 智也

科目名	学位	令和8年度担当者
薬学連携演習23	☆教授 博士(薬科学)	白川 久志
〃	講師 博士(薬学)	山口 敬子
〃	教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
薬学連携演習24	☆教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
<b>実習科目</b>		
有機化学実習	☆教授 薬学博士	宇佐美 吉英
〃	教授 博士(薬学)	浦田 秀仁
〃	教授 博士(薬学)	藤井 晋也
〃	准教授 博士(薬学)	和田 俊一
〃	講師 博士(薬科学)	米山 弘樹
〃	講師 博士(薬科学)	葉山 登
〃	助教 修士(工学)	懸樋 涼
衛生・放射化学実習	☆教授 博士(薬学)	奥平 桂一郎
〃	准教授 博士(薬学)	佐久間 覚
〃	講師 博士(薬学)	平田 雅彦
〃	准教授 博士(薬学)	長谷井 友尋
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	講師 博士(工学)	山沖 留美
〃	講師 博士(工学)	東 剛志
〃	助教 博士(薬学)	宮崎 杏奈
薬理学実習	☆教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	教授	白川 久志
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 博士(医学)	田和 正志
〃	助教 博士(薬学)	國澤 直史

科目名	学位	令和8年度担当者
薬剤学実習	☆教授 博士(薬学)	戸塚 裕一
〃	教授 博士(薬学)	永井 純也
〃	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
〃	准教授 博士(薬学)	本橋 秀之
〃	講師 博士(薬学)	内山 博雅
〃	講師 博士(薬学)	竹林 裕美子
〃	助教 博士(薬科学)	田仲 涼真

令和8年度 4年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>基礎教育科目</b>		
インタラクティブ・イングリッシュ I	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○教授 修士(英語学)	藤枝 美穂
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
インタラクティブ・イングリッシュ II	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○准教授 博士(言語文化学)	浅野 元子
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
コミュニケーション	教授 博士(薬学)	岩永 一範
キャリアデザイン概論	☆※講師 学士	西鶴 智香
〃	教授 博士(医学)・博士(国際公共政策)	恩田 光子
<b>応用薬学科目</b>		
薬学英语	☆准教授 Ph. D.	天ヶ瀬 葉子
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
〃	※講師 博士(医学)	榊原 佳織
〃	※講師 修士(言語文化学)	堀 朋子
〃	※講師 M.A.	朴 貴玉
生物物理化学	准教授 博士(薬学)	友尾 幸司
医薬品化学2	教授 博士(薬学)	平野 智也
先端分子医科学	☆教授 博士(農学)	藤森 功
〃	教授 博士(医学)	駒野 淳
〃	教授 博士(医学)	奥田 洋明
〃	教授 博士(薬学)	菱田 友昭
〃	講師 博士(工学)	東 剛志
医療統計学	☆教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>医療薬学科目</b>		
医療政策論	准教授 修士(法学)	城下 賢一
薬物治療学5	☆教授 医学博士	福森 亮雄
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	講師 博士(薬学)	山口 敬子
アドバンスト薬物治療学	☆教授 医学博士	福森 亮雄
〃	教授 博士(医学)	駒野 淳
〃	准教授 博士(薬学)	幸田 祐佳
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	講師 博士(薬学)	山口 敬子
〃	講師 博士(医学)	柳田 寛太
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
臨床感染症学	☆教授 博士(医学)	駒野 淳
〃	○診療准教授 博士(医学)	朝井 章
〃	○講師 博士(医学)	小川 拓
医薬品安全性学	※講師 博士(薬学)	河合 悦子
個別化医療	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
コミュニティファーマシー	教授 博士(医学) 博士(国際公共政策学)	恩田 光子
臨床薬物動態学	教授 博士(薬学)	中村 任

科目名	学位	令和8年度担当者
臨床導入学習1	☆教授 博士(薬学)	岩永 一範
〃	教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学) 博士(国際公共政策学)	恩田 光子
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	教授(特任) 学士(薬学)	古川 哲也
〃	教授(特任) 学士(薬学)	川端 一功
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子
〃	教授(特任) 博士(薬学)	安井 友佳子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	吉野 宗宏
〃	准教授(特任) 学士(薬学)	津山 俊子
〃	准教授 博士(薬学)	西村 亜佐子
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	講師 博士(薬学)	庄司 雅紀
〃	助手 学士(薬学)	松田 昂樹
〃	助手 学士(薬学)	松村 光紗
〃	助手 学士(薬学)	岩下 亜未
〃	助手 学士(薬学)	三宅 萌瑛

科目名	学位	令和8年度担当者
臨床導入学習2	☆教授(特任) 学士(薬学)	古川 哲也
〃	教授 博士(薬学)	岩永 一範
〃	教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(医学) 博士(国際公共政策学)	恩田 光子
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	教授(特任) 学士(薬学)	川端 一功
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子
〃	教授(特任) 博士(薬学)	安井 友佳子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	吉野 宗宏
〃	教授(特任) 学士(薬学)	津山 俊子
〃	准教授 博士(薬学)	西村 亜佐子
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	講師 博士(薬学)	庄司 雅紀
〃	助手 学士(薬学)	松村 光紗
〃	助手 学士(薬学)	岩下 亜未
〃	助手 学士(薬学)	三宅 萌瑛
薬事関連法・制度	教授 博士(医学) 博士(国際公共政策学)	恩田 光子
社会保障論	准教授 修士(法学)	城下 賢一
薬学基礎演習	☆専門教授 博士(薬学)	宮本 勝城
〃	教授 博士(医学)・博士(国際公共政策)	恩田 光子
〃	教授 博士(農学)	藤森 功
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬学)	和田 俊一
〃	准教授 博士(薬学)	長谷井 友尋
〃	准教授 博士(薬学)	本橋 秀之
〃	准教授 博士(薬学)	浅野 晶子
〃	准教授 博士(医学)	田和 正志
〃	准教授 博士(薬学)	土屋 孝弘
〃	講師 博士(薬学)	藤井 忍
<b>実習科目</b>		
特別演習・実習		

令和8年度 5年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>基礎教育科目</b>		
インタラクティブ・イングリッシュ I	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○教授 修士(英語学)	藤枝 美穂
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
インタラクティブ・イングリッシュ II	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○准教授 博士(言語文化学)	浅野 元子
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
<b>実習科目</b>		
病院実務実習	☆専門教授 博士(薬学)	角山 香織
	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	教授(特任) 学士(薬学)	古川 哲也
〃	教授(特任) 学士(薬学)	川端 一功
〃	専門教授 博士(薬学)	坂口 実
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 PhD	天ヶ瀬 葉子
〃	准教授(特任) 学士(薬学)	津山 俊子
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	教授(特任) 博士(薬学)	安井 友佳子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	吉野 宗宏
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子

科目名	学位	令和8年度担当者
薬局実務実習	☆専門教授 博士(薬学)	角山 香織
	教授 医学博士	中村 敏明
〃	教授 博士(薬学)	中村 任
〃	教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	教授(特任) 学士(薬学)	古川 哲也
〃	教授(特任) 学士(薬学)	川端 一功
〃	専門教授 博士(薬学)	坂口 実
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 PhD	天ヶ瀬 葉子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	津山 俊子
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	教授(特任) 博士(薬学)	安井 友佳子
〃	教授(特任) 学士(薬学)	吉野 宗宏
〃	教授(特任) 学士(薬学)	藤原 篤子
特別演習・実習		

令和8年度 6年次開講科目担当教員一覧

(※院は非常勤を示す)  
 (☆印は担当代表者を示す)  
 (○印は兼任教員を示す)

科目名	学位	令和8年度担当者
<b>基礎教育科目</b>		
インタラクティブ・イングリッシュ I	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○教授 修士(英語学)	藤枝 美穂
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
インタラクティブ・イングリッシュ II	☆○教授 博士(文学)	小林 道太郎
〃	○准教授 博士(言語文化学)	浅野 元子
〃	教授 言語学博士	スミス 朋子
<b>医療薬学科目</b>		
多職種連携論4－医療安全	☆教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 医学博士	中村 敏明
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	専門教授 博士(薬学)	角山 香織
〃	教授 博士(薬学)	加藤 隆児
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	講師 博士(医学)	小池 敦資
〃	助教 学士(薬学)	羽田 理恵
〃	講師 博士(薬科学)	田中 早織
〃	助教 博士(薬科学)	田中 智
アドバンスト薬理学	☆教授 博士(薬学)	大喜多 守
〃	教授 博士(薬科学)	白川 久志
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 博士(医学)	田和 正志
〃	助教 博士(薬学)	國澤 直史
漢方医学概論	☆教授 博士(薬学)	芝野 真喜雄
〃	※講師 博士(医学)	下村 裕章
統合薬学演習	☆教授 博士(医学)	矢野 良一
〃	教授 博士(薬学)	平野 智也
〃	准教授 博士(薬学)	佐久間 寛
〃	専門教授 博士(薬学)	佐藤 卓史
〃	准教授 博士(薬科学)	清水 佐紀
〃	准教授 博士(薬学)	本橋 孝之
〃	講師 博士(薬学)	藤井 忍
〃	講師 博士(薬学)	山口 敬子
薬学総合演習	教授 博士(薬学)	宮崎 誠
<b>実習科目</b>		
特別演習・実習		

令和8年度 専任教員オフィスアワー一覧(50音順)

教員氏名	場所	曜日	時間帯
浅野 晶子	薬品物理化学研究室(B棟4階)	月曜日～金曜日	17:00～19:00
東 剛志	衛生化学研究室(B棟2階)	金曜日	17:00～18:00
天ヶ瀬 葉子	111室(B棟1階)	月曜日	11:30～12:30
石崎 悠斗	臨床薬学教育研究センター		
伊藤 千紘	生化学研究室(B棟5階)	月曜日・金曜日	12:10～13:00
岩下 亜未	臨床薬学教育研究センター(B棟2階)	木曜日	17:30～18:00
岩永 一範	臨床薬学教育研究センター(B棟2階)	月曜日・金曜日	12:00～13:00
宇佐美 吉英	有機薬化学研究室(B棟6階)	月曜日～金曜日	12:00～12:50
内山 博雅	製剤設計学研究室(B棟4階)	月曜日～金曜日	13:00～17:00
浦田 秀仁	薬学教育推進センター(B棟6階)	月曜日	17:00～18:30
大河原 冬彩	生体機能解析学研究室(B棟5階)		
大喜多 守	病態分子薬理学研究室(B棟3階)	木曜日	12:20～13:00
奥田 洋明	生体機能解析学研究室(B棟5階)	月曜日・金曜日	12:10～13:00(昼休み)
奥平 桂一郎	衛生化学研究室(B棟2階)	金曜日	17:00～18:00
恩田 光子	社会薬学・薬局管理学研究室(B棟3階)	月曜日	16:30～18:00
懸樋 涼	機能分子創製化学研究室(B棟6階)	月曜日～金曜日	17:00～18:00
風岡 顯良	衛生化学研究室(B棟2階)		
加藤 巧馬	薬品物理化学研究室(B棟4階)	月曜日・金曜日	12:00～13:00
加藤 隆児	薬物治療学Ⅰ研究室(B棟2階)	月曜日～金曜日	12:20～12:50
角山 香織	臨床薬学教育研究センター(B棟4階:416)	火曜日	18:00～19:00
川端 一功	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)	火曜日・木曜日	12:10～12:40
國澤 直史	薬品作用解析学研究室(B棟3階)	火曜日	17:00～18:00
小池 敦資	病態生化学研究室(B棟3階)	月曜日～金曜日	12:10～13:00(昼休み)
幸田 祐佳	薬物治療学Ⅰ研究室(B棟2階)	火曜日	12:00～13:00
小谷 明	生体分析学研究室(B棟2階:204)		
駒野 淳	感染制御研究室(B棟3階)	水曜日	17:00～18:00
坂口 実	生涯学習センター(B棟1階)	月曜日	17:00～18:00
阪本 恭子	104研究室(B棟1階)	金曜日	12:10～13:00(昼休み)
佐久間 覚	衛生化学研究室(B棟2階)	金曜日	17:00～18:00
佐藤 卓史	薬学教育推進センター(C棟3階:C309)	火曜日～木曜日	実習終了時～19:30
	C201講義室	月曜日	12:30～13:00(3年次対象)
	C202講義室	金曜日	12:30～13:00(2年次対象)
芝野 真喜雄	臨床漢方薬学研究室(B棟5階:504)	火曜日・木曜日	12:10～13:00(昼休み)
清水 佐紀	薬品作用解析学研究室(B棟3階)	月曜日・金曜日	12:10～13:00(昼休み)
庄司 雅紀	社会薬学・薬局管理学研究室 第一研究室(B棟3階)	月曜日～金曜日	10:00～17:00(月曜日・金曜日)
			10:00～11:30(火曜日～木曜日)
城下 賢一	112室(B棟1階)	月曜日	15:00～16:00
スミス 朋子	105研究室(B棟1階)	火曜日	12:30～13:30
竹林 裕美子	薬剤学研究室(B棟2階)	月曜日～金曜日	12:00～13:00
竹本 宏輝	106室(B棟1階)	月曜日～金曜日	13:00～17:00(出張・会議時を除く)
田中 早織	薬物治療学Ⅰ研究室(B棟2階)	月曜日	12:10～13:00
田中 智	生体機能解析学研究室(B棟5階)	月曜日・金曜日	17:00～19:00
田仲 涼真	製剤設計学研究室(B棟4階)	月曜日・火曜日	12:10～13:00
谷口 雅彦	生薬科学研究室(B棟5階)	月曜日～金曜日	12:10～13:00
田和 正志	病態分子薬理学研究室(B棟3階)	月曜日	12:10～13:00
土屋 孝弘	薬学教育推進センター(C棟3階:C305)	月曜日～金曜日	17:00～19:00
津山 俊子	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)	火曜日・木曜日	12:10～12:40
戸塚 裕一	製剤設計学研究室(B棟4階)	火曜日	17:00～19:00
友尾 幸司	薬品物理化学研究室(B棟4階:R423)	金曜日	17:00～19:00
永井 純也	薬剤学研究室(B棟2階)	水曜日・木曜日	12:20～12:50
中川 恵輔	病態分子薬理学研究室(B棟3階)	月曜日	12:00～13:00(昼休み)
永田 誠	108室(B棟1階)	木曜日	12:10～13:00
中辻 匡俊	病態生化学研究室(B棟3階)	月曜日～金曜日	12:10～13:00(昼休み)
中村 任	臨床薬学教育研究センター(B棟2階)	月曜日	12:10～13:00
中村 敏明	臨床薬学教育研究センター(B棟5階)	火曜日	18:00～19:00
西村 亜佐子	臨床薬学教育研究センター		
長谷井 友尋	薬学教育推進センター(C棟3階:C305)	木曜日	16:00～17:00
羽田 理恵	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)	火曜日・木曜日	12:10～12:40
葉山 登	有機薬化学研究室(B棟6階)	月曜日	16:00～17:00
平田 雅彦	R1研究施設 管理室(B棟地下1階)	月曜日・金曜日	12:10～13:00
平田 佳之	生薬科学研究室(B棟5階)	月曜日	12:10～13:00

※臨時の会議や出張などにより担当教員が不在の可能性もあります。

教員氏名	場所	曜日	時間帯
平野 智也	医薬分子化学研究室(B棟6階)	火曜日	18:00~19:00
福森 亮雄	薬物治療学II研究室(B棟6階)	水曜日	17:00~18:00
藤井 忍	生化学研究室(R517)(B棟5階)	金曜日	16:30~18:00
藤井 晋也	機能分子創製化学(B棟6階:619)	月曜日~金曜日	12:10~13:00
藤嶽 美穂代	中央機器研究施設 MS室(B棟1階)	金曜日	12:10~13:00
藤森 功	病態生化学研究室(B棟3階)	月・金曜日	12:10~13:00
藤原 篤子	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)	火曜日・木曜日	12:10~12:40
古川 哲也	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)	火曜日・木曜日	12:10~12:40
松田 昂樹	臨床漢方薬学研究室(B棟5階)	月曜日	17:00~18:00
松村 光紗	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)	火曜日	18:00~19:00
箕浦 克彦	中央機器研究施設 NMR室	金曜日	12:10~13:00
			16:30~19:00
三宅 萌瑛	臨床薬学教育研究センター(B棟4階:B413)	木曜日	18:00~19:00
宮崎 杏奈	生体分析学研究室(B棟2階)	金曜日	12:00~13:00
宮崎 誠	薬学教育推進センター(B棟1階B107室)	(前期)月曜日~水曜日 (後期)月曜日・金曜日	13:00~18:00
宮本 勝城	感染制御学研究室(B棟3階)	金曜日	17:00~19:00
本橋 秀之	薬剤学研究室(B棟2階)	水曜日・木曜日	12:20~12:50
八木 真裕子	感染制御学研究室(B棟3階)	月曜日~金曜日	12:10~13:00
安井 友佳子	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)		
安田 大輔	医薬分子化学研究室(B棟6階)	月曜日~金曜日	17:00~18:00
柳田 寛太	薬物治療学II研究室(B棟6階)	月曜日・水曜日	17:00~18:00
矢野 良一	臨床薬学教育研究センター(B棟4階:415)	月曜日	8:10~9:00
		火・木曜日	18:00~19:00
山沖 留美	薬学教育推進センター(C棟3階:C305)	金曜日	16:30~18:00
山口 敬子	薬物治療学II研究室(B棟6階)	火曜日	12:00~13:00
山田 剛司	医薬分子化学研究室(B棟6階:615)	金曜日	7:00~9:00
			17:00~19:00
吉野 宗宏	臨床薬学教育研究センター(B棟4階)		
和田 俊一	機能分子創製化学研究室(B棟6階:616)	月曜日~金曜日	12:10~13:00

※臨時の会議や出張などにより担当教員が不在の可能性もあります。

1年次科目配当表

区分	授業科目	1年次		単位	備考
		前期	後期		
基礎教育科目	文学の世界	○		1	●:必修科目 ▲:選択必修科目 ○:選択科目 △:自由科目 選択科目は、同時に複数科目開講することがある
	歴史と社会	○		1	
	地球環境論	○		1	
	政治と社会	○		1	
	基礎心理学	○		1	
	法と社会	○		1	
	経済の世界	○		1	
	数理論理学	○		1	
	社会分析の基礎		○	1	
	人間と宗教		○	1	
	文化人類学		○	1	
	倫理と社会		○	1	
	コーチング論		○	1	
	スポーツ・運動2		○	1	
	情報科学		○	1	
	情報科学演習	●		1	
	アカデミックスキル	●		1	
	身体運動科学	●		1	
	スポーツ・運動1	●		1	
	物理学1	●		1	
	物理学2		●	1	
	化学	●		2	
	生物学	●		1	
	数学1	●		2	
	数学2		●	1	
	英語リスニング1	●		1	
	英語リスニング2		●	1	
	英語リーディング1	●		1	
	英語リーディング2		●	1	
	ドイツ語1	※1	▲	1	
ドイツ語2	※1	▲	1		
中国語1	※1	▲	1		
中国語2	※1	▲	1		
ハンブル1	※1	▲	1	自由科目は、卒業要件単位には含まない	
ハンブル2	※1	▲	1		
インタラクティブ・イングリッシュ I	△		1		
インタラクティブ・イングリッシュ II		△	1		
基礎薬学科目	薬学入門	●		1	
	物理化学1		●	1	
	分析化学1		●	1	
	基礎有機化学	●		1	
	有機化学1		●	2	
	基礎細胞生物学		●	2	
	生化学1		●	2	
	機能形態学1		●	2	
学応用科目薬	薬用植物学	●		1	
	薬用天然物化学		●	2	
学医療科目薬	多職種連携論1-医療人マインド	●		1	
	早期体験学習		●	1	
	医療薬学導入学習		●	1	
実習	基礎有機化学実習		●	1	

## 2年次科目配当表

区分	授業科目	2年次		単位	備 考
		前期	後期		
基礎教育科目	文学の世界	○		1	●:必修科目 ○:選択科目 △:自由科目  選択科目は、同時間に複数科目開講することがある  自由科目は、卒業要件単位には含まない
	歴史と社会	○		1	
	地球環境論	○		1	
	政治と社会	○		1	
	基礎心理学	○		1	
	法と社会	○		1	
	経済の世界	○		1	
	数理論理学	○		1	
	社会分析の基礎		○	1	
	人間と宗教		○	1	
	文化人類学		○	1	
	倫理と社会		○	1	
	コーチング論		○	1	
	スポーツ・運動2		○	1	
	情報科学		○	1	
	数理統計学		●	2	
	英語スピーキング1	●		1	
	英語スピーキング2		●	1	
	英語ライティング1	●		1	
	英語ライティング2		●	1	
インタラクティブ・イングリッシュ I	△		1		
インタラクティブ・イングリッシュ II		△	1		
医療心理学		●	1		
基礎薬学科目	医工薬連環科学	○		1	
	物理化学2	●		1	
	物理化学3		●	1	
	分析化学2	●		2	
	生物無機化学	●		1	
	有機化学2	●		2	
	有機化学3		●	1	
	有機スペクトル学演習		●	1	
	生化学2	●		2	
	分子生物学		●	2	
	微生物学	●		2	
	機能形態学2	●		2	
学 用 薬 目	生薬学	●		1	
	衛生薬学1		●	2	
	基礎漢方薬学		●	2	
医療薬学科目	多職種連携論2-医療と専門職		○	1	
	薬理学1	●		2	
	薬理学2		●	2	
	生物薬剤学1		●	1	
	薬物治療学1	●		2	
	薬物治療学2		●	2	
実 習	分析化学実習	●		1	
	物理化学実習		●	1	
	漢方・生薬学実習		●	1	
	生物学実習	●		1	

### 3年次科目配当表

区分	授業科目	3年次		単位	備 考
		前期	後期		
基礎教育科目	異文化言語演習1	●		1	●:必修科目 ○:選択科目 △:自由科目 自由科目は、卒業要件単位には含まない 選択科目は、同時間に複数科目開講することがある
	異文化言語演習2		●	1	
	インタラクティブ・イングリッシュ I	△		1	
	インタラクティブ・イングリッシュ II		△	1	
基礎薬学科目	放射化学	●		1	
	有機化学4	●		2	
	免疫学	●		2	
応用薬学科目	応用分析学	●		1	
	応用放射化学		○	1	
	医薬品化学1		●	2	
	精密有機合成化学		○	1	
	衛生薬学2	●		2	
	衛生薬学3		●	2	
	分子細胞生物学	●		2	
	病原微生物学		●	1	
物理薬剤学	●		2		
医療薬学科目	多職種連携論3-医療倫理	●		1	
	医療と法		●	1	
	薬理学3	●		2	
	薬理学4		●	2	
	生物薬剤学2	●		1	
	薬物速度論		●	2	
	製剤設計学		●	2	
	薬物治療学3	●		2	
	薬物治療学4		●	2	
	臨床化学		○	1	
	臨床薬学概論	●		1	
	医薬品情報学		●	1	
実習	有機化学実習	●		1	
	生物科学実習	●		1	
	衛生薬学・放射化学実習		●	1	
	薬理学実習		●	1	
	薬剤学実習		●	1	

## 4年次科目配当表

区分	授業科目	4年次		単位	備 考
		前期	後期		
基礎教育科目	インタラクティブ・イングリッシュ I	△		1	●:必修科目 ○:選択科目 △:自由科目  自由科目は、卒業要件単位には含まない 選択科目は、同時間に複数科目開講することがある
	インタラクティブ・イングリッシュ II		△	1	
	コミュニケーション	●		1	
	キャリアデザイン概論	●		1	
応用薬学科目	薬学英語	●		1	
	生物物理化学	○		1	
	医薬品化学2	●		1	
	先端分子医科学	○		1	
	医療統計学		●	1	
医療薬学科目	医療政策論		○	1	
	薬物治療学5	●		2	
	アドバンスト薬物治療学		○	1	
	臨床感染症学	●		2	
	医薬品安全性学	○		1	
	個別化医療	●		1	
	コミュニティファーマシー		●	1	
	臨床薬物動態学	●		1	
	臨床導入学習1	●		3	
	臨床導入学習2		●	1	
	薬事関連法・制度	●		2	
	社会保障論	●		1	
	薬学基礎演習		●	1	
実習	特別演習・実習 ※2	●			※2 特別演習・実習は4年次前期から6年次前期の期間で行い、14単位取得する

## 5年次科目配当表

区分	授業科目	5年次		単位	備考
		前期	後期		
基礎 教育 科目	インタラクティブ・イングリッシュ I	△		1	●:必修科目 △:自由科目  自由科目は、卒業要件単位には含まない  ※2 特別演習・実習は4年次前期から6年次前期の期間で行い、14単位取得する
	インタラクティブ・イングリッシュ II		△	1	
実 習	病院実務実習		●	10	
	薬局実務実習		●	10	
	特別演習・実習 ※2		●		

## 6年次科目配当表

区分	授業科目	6年次		単位	備 考
		前期	後期		
基礎 教育 科目	インタラクティブ・イングリッシュ I	△		1	●:必修科目 ○:選択科目 △:自由科目  自由科目は、卒業要件単位には含まない 選択科目は、同時間に複数科目開講することがある
	インタラクティブ・イングリッシュ II		△	1	
医療薬学 科目	多職種連携論4-医療安全	○		1	
	アドバンスト薬理学	○		1	
	漢方医学概論	○		1	
	統合薬学演習	●		2	
	薬学総合演習		●	3	
実習	特別演習・実習 ※2	●		14	※2 特別演習・実習は4年次前期から6年次前期の期間で行い、14単位取得する

## 目次(令和7年度4年次生)

### 基礎教育科目

インタラクティブ・イングリッシュ I .....	36
インタラクティブ・イングリッシュ II .....	38
コミュニケーション .....	40
キャリアデザイン概論 .....	44

### 応用薬学科目

薬学英語 .....	47
生物物理化学 .....	50
医薬品化学2 .....	52
先端分子医科学 .....	54
医療統計学 .....	56

### 医療薬学科目

医療政策論 .....	58
薬物治療学5 .....	60
アトハント薬物治療学 .....	62
臨床感染症学 .....	64
医薬品安全性学 .....	66
個別化医療 .....	68
コミュニティファーマシー .....	71
臨床薬物動態学 .....	75
臨床導入学習1 .....	77
臨床導入学習2 .....	85
薬事関連法・制度 .....	88
社会保障論 .....	91
薬学基礎演習 .....	93

### 実習

特別演習・実習 .....	95
---------------	----

科目名	インタラクティブ・イングリッシュ I	科目ナンバー	LE1043
英語名	Interactive English I		
年次・期間	1年次・前期／2年次・前期／3年次・前期／4年次・前期／5年次・前期／6年次・前期		
選必区分	自由		
単 位	1.0単位		
指導教員	○小林 道太郎・○藤枝 美穂・スミス 朋子		

授業の概要	本科目は少人数の受講生を対象に開講され、ネイティブスピーカー講師やクラスメートとの英語を用いたコミュニケーションを通して、英語のリスニングとスピーキングに重点を置き、特に相手と英語で「やりとり (Interaction)」するためのコミュニケーション能力を伸ばすことを目指す。また、医・薬・看護3学部の学生が同じクラスで受講し、ペアやグループワークを行うことにより、医療従事者にとって必要なチームワークの重要性を認識し、さらに、異文化や多様性の理解を深める。
授業の目的 (なぜ本科目を学ぶのか)	本科目を学ぶ理由は、ネイティブスピーカー講師や他学部の学生とコミュニケーションすることで、多文化共生の大切さを理解し、英語でのコミュニケーションの基礎となるinteractionの基本的な姿勢と聞き取れない場合の対処やあいづちなど、必要に応じて会話を継続するための方略を獲得し、適切に使うことができるようになるためである。
授業の方法	ネイティブスピーカー講師による少人数授業で、Zoomを使ったリアルタイムのオンライン授業とする。 1) 少人数授業のため、多数の受講希望者があった場合は抽選により受講者を決定する。 2) 受講生をレベル分けしてクラスを編成するため、受講前に英語スピーキングテスト (TSST: Telephone Standard Speaking Test)を実施し、テストの結果によりクラス分けを行う。 3) 各講義前に提示された課題を行ってから講義に望むこと。 クラスごとに所定のテキストを使用して授業を行うため、クラスごとに授業計画等は多少異なる。詳細は、学期はじめのガイダンスで説明するが、授業計画は、Class1のものを参考として記載する。
アクティブ・ラーニングの取組	演習ではペア・グループワークなどの活動に取り組む。
成績評価	事前課題 (30%)、授業内課題 (復習課題を含む: 40%)、レポート (30%)
試験・課題に対するフィードバック方法	課題のフィードバック等は、原則授業内に行う。レポート評価に関しては希望者に開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／10.人や国の不平等をなくそう
教科書 (書名・著者・出版社)	Class1: 『Viewpoints Intermediate Book 1』 ALC Press Inc. Class2、Class3: 『World Voices 3 Student Book』 ABAX
参考書 (書名・著者・出版社)	なし

授業計画			
回数	項 目	授業内容	準備学習 (予習・復習、事前事後学修) の具体的内容と必要な時間
1	インタラクティブ・イングリッシュ: 自己紹介 (Unit 1)	アクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを理解する。 英語で自己紹介の練習を行う。	予習: テキスト (P.4)を用いて、他の受講生に自己紹介と英語学習の目的を説明できるように準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.73)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに英語学習の目標を他の受講生に共有できるようにまとめる。(1時間)
2	比較と対照: 日本の文化 (Unit 2)	日本の文化や日常生活というトピックで、英語を用いて簡単に分かりやすく説明をする練習を行う。さらに、効果的に比較・対照に用いる言い回しを学ぶ。	予習: テキスト (P.10)を用いて、他の受講生に日本について説明するために質問リストを準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.74)のトピックを選び、Unit 2で学んだ方法を使って日本についての説明をまとめる。(1時間)
3	賛成と反対: 自由時間の過ごし方 (Unit 3)	自由時間の過ごし方というトピックで、英語を用いて自分について説明したり、賛成意見や反対意見、その理由を述べたりする場合に必要なスキルを学ぶ。	予習: テキスト (P.16)を用いて、自分の趣味について他の受講生に英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.75)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとにUnit 3で学んだ言い回しを用いて意見をまとめる。(1時間)

			時間)
4	アクティブ・リスニング：音楽 (Unit 6)	音楽というトピックで、話題に興味を示し、関連する質問をするなどアクティブ・リスニングに必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.34)を用いて、アクティブ・リスニングの方法を考える。(1時間) 復習：テキスト (P.78)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、一番好きな外国のミュージシャンやバンドを紹介できるようにまとめる。(1時間)
5	説得力のある説明：旅行 (Unit 7)	旅行というトピックで、説得力のある明確なアイデアで相手を納得させ、自分のアイデアを裏付けるためにさまざまな種類の証拠を用いるスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.40)を用いて、他の受講生に最適な旅行先について英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.79)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、お勧めの旅行先もしくはお勧めしない旅行先についての発表を準備する。(1時間)
6	相談：学習習慣 (Unit 8)	学習習慣というトピックで、自分の学習習慣や課題を他の人に話して、問題を克服するためのアドバイスを得る時に必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.46)を用いて、他の受講生に自分が受講している授業の一つの問題点を英語で説明できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.80)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、上述の問題点を克服するための方法について発表できるようにまとめる。(1時間)
7	討論：ソーシャルメディア (Unit 9)	ソーシャルメディアのトピックで、その使われ方、メリットやデメリット、潜在的なリスクなどについて討論を行うのに必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.52)を用いて、他の受講生と自分のソーシャルメディアでの習慣や、自分の状況について英語で討論できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.81)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、ソーシャルメディアが世の中を良くしたか、悪くしたかについて発表できるようにまとめる。(1時間)
8	ブレインストーミング：大学生活 (Unit 10)	大学生活というトピックを用い、グループで問題を紹介し、解決策を英語でブレインストーミングするスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.58)を用いて、自分の大学生活の良い点と悪い点について他の受講生に説明できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.82)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、大学生としての一番の問題点について発表できるようにまとめる。(1時間) 8回の学習の振り返りをレポートにまとめて提出する。提出方法や期限については別途通知する。
9			
10			
11			
12			

科目名	インタラクティブ・イングリッシュII	科目ナンバー	LE1044
英語名	Interactive English II		
年次・期間	1年次・後期／2年次・後期／3年次・後期／4年次・後期／5年次・後期／6年次・後期		
選必区分	自由		
単 位	1.0単位		
指導教員	○小林 道太郎・○浅野 元子・スミス 朋子		

授業の概要	本科目は少人数の受講生を対象に開講され、ネイティブスピーカー講師やクラスメートとの英語を用いたコミュニケーションを通して、英語のリスニングとスピーキングに重点を置き、特に相手と英語で「やりとり (Interaction)」するためのコミュニケーション能力を伸ばすことを目指す。また、医・薬・看護3学部の学生が同じクラスで受講し、ペアやグループワークを行うことにより、医療従事者にとって必要なチームワークの重要性を認識し、さらに、異文化や多様性の理解を深める。
授業の目的 (なぜ本科目を学ぶのか)	本科目を学ぶ理由は、ネイティブスピーカー講師や他学部の学生とコミュニケーションすることで、多文化共生の大切さを理解し、医療場面におけるアクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを学び、適切に使うことができるようになるためである。
授業の方法	ネイティブスピーカー講師による少人数授業で、Zoomを使ったリアルタイムのオンライン授業とする。 1) 少人数授業のため、多数の受講希望者があった場合は抽選により受講者を決定する。 2) 受講生をレベル分けしてクラスを編成するため、受講前に英語スピーキングテスト (TSST: Telephone Standard Speaking Test)を実施し、テストの結果によりクラス分けを行う。 3) 各講義前に提示された課題を行ってから講義に望むこと。 クラスごとに授業計画等は多少異なるため、詳細は学期はじめのガイダンスで説明するが、授業計画は、Class1のものを参考として記載する。
アクティブ・ラーニングの取組	演習ではペア・グループワークなどの活動に取り組む。
成績評価	事前課題 (30%)、授業内課題 (復習課題を含む: 40%)、レポート (30%)
試験・課題に対するフィードバック方法	課題のフィードバック等は、原則授業内に行う。レポート評価に関しては希望者に開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／10.人や国の不平等をなくそう
教科書 (書名・著者・出版社)	『Medical English Clinic』西原俊明, 西原真弓, Tony Brown センテージ ラーニング株式会社
参考書 (書名・著者・出版社)	なし

授業計画			
回数	項 目	授業内容	準備学習 (予習・復習、事前事後学修) の具体的内容と必要な時間
1	インタラクティブ・イングリッシュとは (オンラインワークシート)	医療場面におけるアクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを理解する。	予習: オンラインワークシートを用いて、他の受講生に自分のことを英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習: オンラインワークシートを用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、自分自身に最近起こった変化について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
2	説明と情報収集: 初診と問診表 (Unit 1)	初診と問診表というトピックで、英語を用いて初診時の説明と情報収集の練習を行う。	予習: テキストPp.10-11のReading Activityを用いて、英語での問診票の質問内容について理解する。(1時間) 復習: テキストP.10のListening Activityを用いて、初診時の問診について英語で行えるようにまとめる。(1時間)
3	質問と応答: 診察室でのコミュニケーション (Unit 2)	診察室というトピックで、診察に関わる基本的な質問や応答を英語で表現を学ぶ。	予習: テキストP.14のReading Activityを用いて、ノロウィルスについて理解し英語で話ができるように準備する。(1時間) 復習: テキストP.14のListening Activityを用いて、診察に関わる基本的な質問や応答を英語で表現、理解できるようにまとめる。(1時間)

4	的確な説明Ⅰ：疾患の症状と処置 (Unit 3)	感染症というトピックで、感染症の症状や処置、薬の副作用について英語で説明する練習を行う。	予習：テキストP18のReading Activityを用いて、タミフルについて理解し、期待される治療効果と潜在的な合併症・リスクについて英語で話せるよう準備する。(1時間) 復習：テキストP18のListening Activityを用いて、感染症の症状や処置、薬の副作用について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
5	的確な説明Ⅱ：薬局に行く (オンラインワークシート)	薬局というトピックで、薬局で処方薬を買う際に必要な症状の説明や応答を英語でやりとりする練習を行う。	予習：オンラインワークシートの処方箋を用いて、薬局でのやりとりを英語でできるように準備する。(1時間) 復習：オンラインワークシートを用いて、講義中の講師のフィードバックをもとに、他の治療について説明できるようにまとめる。(1時間)
6	的確な説明Ⅲ：怪我の状態と処置 (Unit 10)	怪我というトピックで、怪我の処置、薬の服用について英語で説明する練習を行う。	予習：テキストP46のReading Activityを用いて、ウォーキングの効果について理解し英語で話ができるように準備する。(1時間) 復習：テキストP46のListening Activityを用いて、怪我の状態や処置、薬の服用に関わる基本的な質問や応答を英語で表現、理解できるようにまとめる。(1時間)
7	プレゼンテーション：日本の医療 (オンラインワークシート)	日本の医療の現状と課題について英語で議論する。	予習：オンラインワークシートを用いて、日本の医療の現状と課題について英語で議論できるように準備する。(1時間) 復習：オンラインワークシートを用いて、講義中の講師のフィードバックをもとに、日本の医療の現状と課題について問題に対処できると思われる政策変更について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
8	まとめ (オンラインワークシート)	これまでの講義をもとに、コミュニケーション力、多文化共生、多様性理解について学ぶ。	予習：オンラインワークシートを用いて、このコースで身につけたスキルを他の学生に説明する準備をする。(1時間) 復習：講師からのフィードバックをもとに、インタラクティブコミュニケーションに必要なスキルを確認する。(1時間) 8回の学習の振り返りをレポートにまとめて提出する。提出方法や期限については別途通知する。
9			
10			
11			
12			

科目名	コミュニケーション	科目ナンバー	HE1044
英語名	Communication for Pharmacists		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	岩永 一範		

授業の目的と概要	薬剤師に求められる役割は大きく変化しており、チーム医療の中での活躍や在宅医療等の地域に密着した医療を提供するためには高いコミュニケーション能力が必要とされる。特に臨床の現場においては患者を理解し、患者の思いを慮ったうえでのコミュニケーション能力が必要とされる。またチーム医療を進めていく上においては他職種とのコミュニケーション能力も求められる。何故ファーマシューティカルコミュニケーションが必要なのか、どのようにすれば患者を理解した上でのコミュニケーションをとることが出来るのかについて考え、実践するための理論の習得を行う。
一般目標（GIO）	患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つコミュニケーション能力を身につけるための理論を習得する。
授業の方法	主にパワーポイントを用いた講義を行うとともに、クラスメートとの討議等を取り入れた授業を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	2回目以降の講義では、双方向学習ツール（レスポンス）やFormsを利用して、前回までの学習内容について理解度などを確認する。
成績評価	定期試験60%、授業内で提示するレポート等の課題40%
試験・課題に対するフィードバック方法	求めに応じて試験答案を開示するとともに、レポートについては解説を行う。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	医療人として相応しい倫理観と社会性を身につける 薬の専門家に必要なコミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を身につける
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／10.人や国の不平等をなくそう
関連する科目	関連科目：医療心理学、生命医療倫理、臨床導入学習1、臨床導入学習2
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ下・調剤の基本（技能）第3版 上村直樹、平井みどり 羊土社
参考書（書名・著者・出版社）	

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	コミュニケーションの基礎	患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。【A-(1)-①-4】 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。【A-(2)-③-1】 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。【A-(3)-①-1】 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。【A-(3)-①-3】	第1講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること（1時間）。第1講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと（1時間）
2	医療におけるコミュニケーション コミュニケーションの基礎的スキル1（接遇の基本と質問の技法）	患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。【A-(1)-①-4】 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。【A-(2)-③-1】 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。【A-(3)-①-1】 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。【A-(3)-①-3】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-4】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。【A-	第2講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること（1時間）。第2講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと（1時間）

		<p>(3)-①-5】 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。【A-(3)-①-6】 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。【A-(3)-①-7】 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。【A-(3)-①-8】</p>	
3	コミュニケーションの基礎的スキル2 (共感・傾聴の重要性とその技法)	<p>意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。【A-(3)-①-1】 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。【A-(3)-①-3】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-4】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。【A-(3)-①-5】 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。【A-(3)-①-6】 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。【A-(3)-①-8】</p>	第3講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第3講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (1時間)
4	非言語的コミュニケーション	<p>言語及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。【A-(3)-①-2】</p>	第4講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第4講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (1時間)
5	ファーマシューティカルコミュニケーション1 (倫理的葛藤)	<p>医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。【A-(1)-①-3】 医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。【A-(2)-①-2】 ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。【A-(2)-②-1】 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。【A-(2)-②-2】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-4】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。【A-(3)-①-5】 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。【A-(3)-①-6】</p>	第5講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第5講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (2時間)
6	視覚言語によるコミュニケーション	<p>意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。【A-(3)-①-1】 言語及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。【A-(3)-①-2】 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。【A-(3)-①-3】 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。【A-(3)-①-8】</p>	第6講の内容について、振り返りノートにまとめておくこと (2時間)
7	ファーマシューティカルコミュニケーション2 (患者情報の収集と内容の記録)	<p>患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する【A-(2)-③-1】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-3】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。【A-(3)-①-5】 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。【A-(3)-②-1】 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。【A-(3)-②-2】 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。【F-(2)-④-1】 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。【F-(2)-④-7】 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。【F-(2)-④-8】</p>	第7講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第7講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (1時間)

8	<p>ファーマシューティカルコミュニケーション 3 (他職種とのコミュニケーション) ファーマシューティカルコミュニケーション 4 (情報の提供)</p>	<p>患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する【A-(2)-③-1】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-3】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。【A-(3)-①-5】 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。【A-(3)-②-1】 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。【A-(3)-②-2】 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。【A-(4)-1】 チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。【A-(4)-3】 チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。【A-(4)-5】 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。【F-(2)-④-1】</p>	<p>第8講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第8講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (1時間)</p>
9	<p>ファーマシューティカルコミュニケーション 5 (患者理解1)</p>	<p>患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する【A-(2)-③-1】 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。【A-(3)-①-3】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-3】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。【A-(3)-①-5】 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。【A-(3)-②-1】 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。【A-(3)-②-2】</p>	<p>第9講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第9講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (1時間)</p>
10	<p>ファーマシューティカルコミュニケーション 6 (患者理解2) 疾患別患者とのコミュニケーション</p>	<p>常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)【A-(1)-①-1】 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。【A-(1)-①-5】 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。【A-(1)-①-7】 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する【A-(2)-③-1】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-3】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。【A-(3)-①-5】 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。【A-(3)-②-1】 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。【A-(3)-②-2】</p>	<p>第10講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第10講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (2時間)</p>
11	<p>ファーマシューティカルコミュニケーション 7 (多様性の受容)</p>	<p>他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。【A-(3)-①-9】 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。【A-(3)-②-1】 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。【A-(3)-②-2】</p>	<p>第11講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第11講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (1時間)</p>
12	<p>ファーマシューティカルコミュニケーション 8 (価値観の多様性)</p>	<p>他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。【A-(3)-①-9】 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。【A-(3)-②-1】 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。【A-(3)-②-2】</p>	<p>第12講にて取り扱う内容について教科書に目を通し、予習すること (1時間)。第12講の内容について、教科書に目を通すとともにノートにまとめておくこと (1時間)</p>
13			

1 4			
1 5			

科目名	キャリアデザイン概論	科目ナンバー	HE1045
英語名	Overview of Career Design		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	* 西鶴 智香・恩田 光子		

授業の目的と概要	<p>今、日本の産業・職業界においては、IT技術革新によって構造的な変化が起こっていて、雇用の多様化・流動化が進んでいます。終身雇用や年功序列の廃止など、とどまることなく変化する社会を見ながら、自分が納得のいく人生をデザインする力が求められています。そのためには、深い自己理解と職業理解を通して、就職動機が明確な職業選択ができることを目的とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の「キャリア」＝「仕事」だけを指すものではなく、「家族」「学習」「趣味」「余暇」を含む自分の人生そのもの、という概念のもと、自分の生涯キャリアをどうしたいのかを考えていく時間です。薬学で学んだことを活かし、どんな職業人（医療人）を目指すのか、そのためには自分に何が足りないか、研究室での活動ではどのような知識、経験を積みばいいのか、等を学生同士で意見交換しながら、お互いの違いを知り、自分の志を明確にしていきます。</li> <li>・様々な視点からモノを見る力、考える力を養っていきます。「自己肯定」「自己効力」「認知の歪み」等、心理学の内容も入れ、自分の捉え方や言葉の使い方の特徴・クセに気づけるようになります。</li> <li>・職業薬剤師のプロフェッショナリズムを学ぶことで、プロとして働く医療人の志向や態度を知り、働く厳しさを理解します。実務実習に入る際の働く心構えとして自分を整えます。</li> <li>・全体の講義を通して、自分の意見を持つことを求めます。AI時代の変化に対応していく力と態度を身に付けるためにも、自分で考える力は不可欠です。</li> </ul>
一般目標（GIO）	自己理解と職業理解を通して自分自身のキャリアデザインを考え、自立・自律した社会人としての意識・態度を身につける
授業の方法	対話スタイルの講義・演習形式で行う。講義・演習の回では、講義（45分）および教科書にあるワークシート、配付プリント等を用いた演習（個人ワークおよび少人数討議、計45分）を行う
アクティブ・ラーニングの取組	対話スタイルの参加型講義・演習・ディスカッションを行う
成績評価	講義終了時に提出する小レポート及び途中回にて実施する小テスト（50%）、最終講義にて実施する筆記試験（50%）で評価する
試験・課題に対するフィードバック方法	小レポート等について、適宜解説を行う 試験問題および解答例は開示し、希望者には試験答案を開示する
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	恩田（薬剤師）／病院、薬局、企業での実務経験等を活かし、専門知識の実践的応用と専門職として求められる倫理観、コミュニケーション能力、および現場特有の課題とやりがいを示すことで、学生が将来のキャリアを自ら構築・選択できるよう実践的に指導する。
学位授与方針との関連	医療人としての社会性を身につける必要性を学び、薬学・医療の進歩に対応するために自己研鑽する意欲を醸成する
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／12.つくる責任 つかう責任
関連する科目	薬学入門、早期体験学習
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	『薬学生・薬剤師のための キャリアデザインブック(第3版)』 西鶴 智香 薬事日報社 (2025年2月発行)
参考書（書名・著者・出版社）	

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	薬学生に求められるキャリアデザイン力（キャリアデザイン概論）	<p>①「キャリア」、「キャリアデザイン」、「キャリア発達」とは何かを説明できる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・そもそもキャリアは不確実なものだからこそ、楽観性、行動力が求められる</li> <li>・自立し自律できることが、納得のいくキャリアデザインにつながることを理解する</li> </ul> <p>②薬学部卒業生が進む「業種」「職種」を知る（医療機関、薬局、製薬関連企業、行政職、その他）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師の活動分野（医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等）と社会における役割について説明でき</li> </ul>	<p>予習（1時間）</p> <p>『薬学生のためのキャリアデザインブック ver3』（以下教科書）第1章～3章を読み、キャリア教育の意味、キャリアデザインの必要性について自分の意見をまとめておく</p> <p>復習（3時間）レポートを作成する</p>

		<p>る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品の創製（研究開発、生産等）における薬剤師の役割について説明できる</li> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる</li> </ul>	
2	日本の医療制度・薬剤師の使命	<p>①国民医療費44兆円。ますます進む高齢社会において、医療費適正化に薬剤師が貢献できることを議論し、果たす役割を理解する</p> <p>②薬剤師＝プロフェッション を理解。職業倫理のジレンマを知り、医療人に求められる高潔性を自覚する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる</li> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる</li> <li>・将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する</li> <li>・生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる</li> </ul>	<p>予習（1時間） 教科書第4章「日本の医療制度・薬剤師の使命」についてを読んで、「医療費抑制について薬剤師が出来ること」について、自己の考えをまとめておく</p> <p>復習（3時間）レポートを作成する</p>
3	自分自身を知る① 「自己肯定」と「自己効力」	<p>①キャリア自律に必要な力、学習意欲の向上に効果的な「自己肯定」「自己効力」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「自分を認めていくことが相手を理解することにつながる」</li> <li>・自分の捉え方のクセ（認知の歪み）を知り、ものの見方を整える</li> <li>・捉え方を広げるワーク、自身の成功体験の整理、自信のつけ方（演習・ディスカッション）</li> </ul> <p>②自己肯定を高め、患者理解（他者理解）、多様性理解につなげる</p>	<p>予習（1時間） 教科書第5章「自分自身を知る①（自己肯定と自己効力）」について教科書を読み、疑問点を整理しておく</p> <p>復習（3時間）レポートを作成する</p>
4	自分自身を知る② 「職業人に求められる基礎力」とコミュニケーションスキル	<p>①求められる「職業人が身に付けるべき基礎力」のうち、特に、対自己能力（自己管理能力）、対人能力に焦点を当てる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・4回目の講義に続き、自己分析、自分の価値観や行動パターンについて、自分の捉え方、考え方を整えていく</li> <li>・コミュニケーションを通した、他者との信頼関係構築の方法を知り（演習）、多様性理解につなげる</li> </ul> <p>②目標設定の重要性を認識し、行動を変えていく</p>	<p>予習（1時間） 教科書第6章「職業人に求められる基礎力」と「コミュニケーションスキル」について読み、疑問点をまとめておく エンプロイアビリティチェックシートにて自己評価をし、今後の行動計画を考えておく</p> <p>復習（3時間）レポートを作成する</p>
5	リーダーシップとキャリアデザイン	<p>①リーダーシップとは何か</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リーダーには、どんな資質、能力、何が必要なのか（討議、演習）</li> <li>・薬剤師に求められるリーダーシップ</li> </ul> <p>②リーダーシップは、グループだけに求められるものではなく、個人のキャリアデザインにも求められるものである、を知る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の薬剤師リーダーの養成も目的とする</li> </ul>	<p>予習（1時間） 教科書第7章「リーダーシップとキャリアデザイン」について読み、「リーダーに必要な力」について自己の考えを整理しレポートにまとめておく</p> <p>復習（3時間）レポートを作成する</p>
6	薬剤師のプロフェッショナルリズム	<p>①医師、看護師の使命とプロフェッショナルリズムを知り、「薬剤師のプロフェッショナルリズム」を考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家、プロ、一流、とはを考える</li> </ul> <p>②プロへの道＝キャリア発達の段階を知る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する</li> <li>・生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる</li> <li>・生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる</li> </ul>	<p>予習（1時間） 教科書第8章「医師」「看護師」それぞれの職業使命と、薬剤師の職業使命を整理する。求められるプロフェッショナルリズムについて、自分の考えをレポートにまとめておく</p> <p>復習（3時間）レポートを作成する</p>
7	各法人の人材戦略を知り、就職活動の目標を設定	<p>①各業種における「求める人材」について議論し、その求人・採用活動を探る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・法人の人材採用と自分の就職活動の結びつきを理解する</li> </ul> <p>②講義を通して他者と情報交換する。様々なキャリアがあることを知り、自分の目指す方向を定めていく</p>	<p>予習（1時間） 教科書第9章「薬学部卒業者のキャリア」を読み、専門薬剤師、専門職について事前に調べ、受講する</p>

		③各自、就職活動における具体的方略について討議し、その実践に向けて演習する	復習（3時間）レポートを作成する
8	まとめ～ 「こんな人、こんな薬剤師になります！」	①今の自分が目指す職業人像を言語化してみる ②そのために足りない力を知り、行動目標を掲げ、実施していく力を養う ③グループ発表をすることで、他者のキャリアに対する考えを知り、お互いの向上につなげる。 ・「自分のキャリアは自己責任」時代 自分の人生の節目ごとに、自分で生涯キャリアを設計、修正しながら進むことの意味を理解する	予習（1時間） 教科書第10章「自分がつくるキャリアデザイン」を読み、キャリアデザインシートを作成し、講義に参加すること  復習（3時間）レポートを作成する
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	薬学英語	科目ナンバー	LE3001
英語名	English for Pharmaceutical Sciences		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	天ヶ瀬 葉子・スミス 朋子・*榎原 佳織・*堀 朋子・*朴 貴玉		

授業の目的と概要	近年、薬剤師として職務を果たすために、英語の必要性が高まっている中、専門英語としてのコミュニケーション能力を高めることを目的とする。第一に、適切な英文ソースから必要な情報を入手し、外国人患者に平易な英語で説明できる練習を行う。第二に、医療専門用語の意味を類推できるようになるためにAffix（接頭辞・接尾辞）を学習する。
一般目標（GIO）	薬剤師として適切な情報を英語の情報源から集め、英語による情報発信を行うことができる。 Affixの知識を使って医療専門用語の意味を類推できるようになる。医療専門用語の発音が正確にできる。
授業の方法	授業は、講義と演習を組み合わせる。演習では、ペアやグループでの活動を中心に行う。発表の準備などで使用するため、指示された日は授業にパソコンを持っていくこと。指示されている場合以外は、授業中にスマートフォンの利用を認めない。
アクティブ・ラーニングの取組	授業での活動の一部であるロールプレイの発表は、グループワークで行う。事前準備として、調べたものを共有したり、話し合ったりすることで（協働学習）、より深い学びと学習項目の定着を目指す。準備はTeamsでファイル共有を行い、対面もしくはTeamsの会議を用いて行う。また、e-learningとしてスマートフォン対応の語彙学習アプリを利用する。
成績評価	ロールプレイ発表 20%、Affix Quiz 20%、Affix まとめテスト 15%、Forms課題等提出課題 10%、ふりかえり小テスト5%、筆記試験30%
試験・課題に対するフィードバック方法	小テストは毎回解説をする。筆記試験は授業内で返却して解説する。 ロールプレイ発表は、フィードバックを行う。 課題は返却時に正解の提示やコメントを付ける。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	グローバル社会の中で薬剤師に求められる専門英語の基礎力や国際性を身につける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／10.人や国の不平等をなくそう
関連する科目	英語リーディング 1, 2 英語リスニング 1, 2 英語スピーキング 1, 2 英語ライティング 1, 2 異文化言語演習 1, 2
臨床系関連科目・内容	薬物治療学1、薬物動態解析学、医薬品情報学、コミュニティファーマシー
教科書（書名・著者・出版社）	これからの薬学英語 天ヶ瀬葉子 他 講談社 3年次の異文化言語演習で使用した、10刷以降のものを使用します。 今学期学ぶLesson部分に書き込みのある教科書では授業は受けられません。
参考書（書名・著者・出版社）	英和・和英辞典

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	オリエンテーション 薬学英語の学習法解説 教科書Lesson 6：初回面談 Med-Affix Unit 1内容確認	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 授業の進め方と学習方法を理解する。</li> <li>2. Affixを用いた医療専門用語の学習法について理解し、Med-Affix Unit 1の内容と発音を確認する。</li> <li>3. 教科書Lesson 6の内容を通して、英語で初回面談を練習する（ペアワーク）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 薬学英語に必要な学習方法を理解し、ポイントをあげられる。</li> <li>● 初回面談で質問するフレーズを英語で3つ以上言える。</li> <li>● Affix学習の意義を説明でき、Affix学習アプリが使える。</li> <li>● Med-Affix Unit 1に含まれる単語を正確に発音できる。</li> </ul> </li> </ol>	予習：教科書Lesson 6の初回面談の部分を読む（15分） 復習：① 初回面談のフレーズの復習(60分) ② Med-Affix Unit 1の内容と発音を復習する（30分）
2	教科書Lesson 1：OTC販売・薬局での対応 ①	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Med-Affix Quiz Unit 1を受け、定着度を確認する。</li> </ol>	予習：① Lesson 1に出てくる用法用量説明の表現を確認する（15分）

	Med-Affix Quiz Unit 1 Med-Affix Unit 2内容確認 ふりかえり小テスト①	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Med-Affix Unit 2の内容と発音を確認する。</li> <li>3. 教科書Lesson 1: OTC販売・薬局での応対を通して、用法用量や症状を説明する表現を知る。</li> <li>4. ふりかえり小テスト①を受けて、知識の確認をする。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの知識を用いて医療専門用語の意味を類推できる。</li> <li>• Med-Affix Unit 2に含まれる医療専門用語を正確に発音できる。</li> <li>• 用法用量を英語で説明できる。</li> <li>• 症状の説明が英語でできる。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>② Med-Affix Unit 2の練習問題を解く (15分)</li> </ol> <p>復習：① Med-Affix Unit 2の内容と発音を復習する (30分)</p> <p>② Lesson 1に出てくる用法用量説明の表現を復習する (45分)</p>
3	教科書Lesson 1：OTC販売・薬局での応対② Med-Affix Quiz Unit 2 Med-Affix Unit 3内容確認	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Med-Affix Quiz Unit 2を受け、定着度を確認する。</li> <li>2. Med-Affix Unit 3の内容と発音を確認する。</li> <li>3. 教科書Lesson 1: OTC販売・薬局で想定される会話を考え、適切な薬を選び、情報提供をしたり受診勧奨の表現を知る。</li> <li>4. ふりかえり小テスト②を受けて、知識の確認をする。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの知識を用いて医療専門用語の意味を類推できる。</li> <li>• Med-Affix Unit 3に含まれる医療専門用語を正確に発音できる。</li> <li>• 医薬品を選び、英語で情報提供できる。</li> <li>• 受診勧奨が英語でできる。</li> </ul>	<p>予習：① 教科書Lesson 1 (後半) の予習 (15分)</p> <p>② Med-Affix Unit 3の練習問題を解く (15分)</p> <p>復習：① Med-Affix Unit 3の内容と発音を復習する (30分)</p> <p>② OTC販売時の会話の復習 (45分)</p>
4	教科書Lesson 2：患者向け医薬品情報書 (PIL: Patient Information Leaflet) ① Med-Affix Quiz Unit 3 Med-Affix Unit 4-5内容確認	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Med-Affix Quiz Unit 3を受け、定着度を確認する。</li> <li>2. Med-Affix Unit 4-5の内容と発音を確認する。</li> <li>3. 教科書Lesson 2の内容を通して、PILの構成や表現を確認する (グループワーク)。</li> <li>4. ふりかえり小テスト③を受けて知識の確認をする。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの知識を用いて医療専門用語の意味を類推できる。</li> <li>• PILの構成を説明できる。</li> <li>• PIL特有の表現を5つ以上列挙できる。</li> <li>• PILを使って外国人患者に服薬指導することができる。</li> </ul>	<p>予習：① 教科書Lesson 2 PILを読む (15分)</p> <p>② Med-Affix Unit 4-5の練習問題を解く (15分)</p> <p>復習：① Med-Affix Unit 4-5の内容と発音を復習する (30分)</p> <p>② PILの構成と特徴を復習する (45分)</p>
5	教科書Lesson 2：患者向け医薬品情報書 (PIL: Patient Information Leaflet) ② 教科書Lesson 3：製品特性概要書(SmPC: Summary of Product Characteristics) ① Med-Affix Quiz Unit 4-5 Med-Affix Unit 6内容確認	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Med-Affix Quiz Unit 4-5を受け、定着度を確認する。</li> <li>2. Med-Affix Unit 6の内容と発音を確認する。</li> <li>3. 教科書Lesson 2の内容を通して、PILの構成や表現を確認する (グループワーク)。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの知識を用いて医療専門用語の意味を類推できる。</li> <li>• PILを使って外国人患者に服薬指導することができる。</li> <li>• SmPCの構成を説明できる。</li> </ul>	<p>予習：① 教科書Lesson 2 PIL、Lesson 3 SmPCを読む (15分)</p> <p>② Med-Affix Unit 6の練習問題を解く (15分)</p> <p>復習：① Med-Affix Unit 6の内容と発音を復習する (30分)</p> <p>② PILとSmPCの構成と特徴の違いを復習する (45分)</p>
6	教科書Lesson 3：製品特性概要書(SmPC: Summary of Product Characteristics) ② Med-Affix Quiz Unit 6 Med-Affix Unit 7内容確認	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Med-Affix Quiz Unit 6を受け、定着度を確認する。</li> <li>2. Med-Affix Unit 7の内容と発音を確認する。</li> <li>3. 教科書Lesson 3の内容を通して、SmPCの構成や表現を確認する (グループワーク)。</li> <li>4. ふりかえり小テスト④を受けて知識の確認をする。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの知識を用いて医療専門用語の意味を類推できる。</li> <li>• Med-Affix Unit 8-9に含まれる医療専門用語を正確に発音できる。</li> <li>• SmPC特有の表現を5つ以上列挙できる (グループワーク)。</li> <li>• PILとSmPCを読んで比較し、相違点を挙げられる (グループワーク)。</li> </ul>	<p>予習：① 教科書Lesson 3 SmPCを読む (15分)</p> <p>② Med-Affix Unit 7の練習問題を解く (15分)</p> <p>復習：① Med-Affix Unit 7の内容と発音を復習する (30分)</p> <p>② SmPCの構成と特徴を復習する (45分)</p>
7	教科書Lesson 6: 服薬指導 Case Study Med-Affix Quiz Unit 7 Med-Affix Unit 8-9内容確認	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Med-Affix Quiz Unit 7を受け、定着度を確認する。</li> <li>2. Med-Affix Unit 8-9の内容と発音を確認する。</li> </ol>	<p>予習：① 教科書Lesson 6のCase Studyを予習する (15分)</p> <p>② Med-Affix Unit 8-9の練習問題を解く (15分)</p>

		<p>3. 教科書Lesson 6: Case Studyの内容に沿って、適切な情報源から医師や患者へ提供する情報を検索し、服薬指導の練習をする（グループワーク）。</p> <p>4. ふりかえり小テスト⑤を受けて、知識の確認をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの知識を用いて医療専門用語の意味を類推できる。</li> <li>• Affix Unit 8-9に含まれる医療専門用語を正確に発音できる。</li> <li>• 医師や患者に提供する情報を適切な英語の情報源から入手できる。</li> </ul>	<p>分)</p> <p>復習：① Med-Affix Unit 8-9の内容と発音を復習する（30分）</p> <p>② Case Study関連課題に取り組む（45分）</p>
8	教科書Lesson 7: 服薬指導 Case Study Med-Affix Quiz Unit 8-9 服薬指導会話のふりかえり ロールプレイ発表の準備 ①	<p>1. Med-Affix Quiz Unit 8-9を受け、定着度を確認する。</p> <p>2. 教科書Lesson 7: Case Studyの内容に沿って、適切な情報源から医師や患者へ提供する情報を検索し、服薬指導の練習をする（グループワーク）。</p> <p>3. 最終課題であるロールプレイ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）の準備をする（グループワーク）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの知識を用いて医療専門用語の意味を類推できる。</li> <li>• Affix Unit 8-9に含まれる医療専門用語を正確に発音できる。</li> <li>• 医師や患者に提供する情報を適切な英語の情報源から入手できる。</li> <li>• グループごとに初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれかでロールプレイのテーマを設定する</li> </ul>	<p>予習：教科書Lesson 7のCase Studyを予習する（15分）</p> <p>復習：① 服薬指導に使われるフレーズの総復習（60分）</p> <p>② ロールプレイのテーマを考え情報収集する（30分）</p>
9	服薬指導筆記テスト Med-Affix Unit 10内容確認 ロールプレイ発表の準備 ②	<p>1. 服薬指導や初回面談で用いられるフレーズの筆記試験を受け、定着度を確認する。</p> <p>2. Med-Affix Unit 10の内容と発音を確認する。</p> <p>3. 最終課題であるロールプレイ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）の準備をする（グループワーク）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 服薬指導や初回面談で用いられるフレーズが言える、書ける。</li> <li>• グループごとに設定したテーマ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）のロールプレイのシナリオを英語で作れる。</li> </ul>	<p>予習・復習：与えられたグループ課題について考察し、ロールプレイの準備を行う。（60分）</p> <p>復習：Med-Affix Unit 1-10の内容と発音を復習する。（60分）</p>
10	AffixまとめのテストUnit 1-10 ロールプレイ発表の準備 ③	<p>1. Med-Affix Unit 1-10のまとめのテストを受け、定着度を確認する。</p> <p>2. 初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のロールプレイの準備③</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affixの組み合わせにより、新出の医療専門用語の意味がわかる。</li> <li>• グループごとに設定したテーマ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）のロールプレイのシナリオを英語で作れる。</li> </ul>	<p>予習・復習：グループごとに設定したテーマ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）について考察し、ロールプレイの準備を行う。（120分）</p>
11	ロールプレイ発表の準備 ④	<p>ロールプレイ発表のリハーサルとフィードバック</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• グループごとに設定したテーマ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）のロールプレイを英語でできる。</li> </ul>	<p>予習・復習：グループごとに設定したテーマ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）について考察し、ロールプレイの準備を行う（120分）</p>
12	ロールプレイ発表	<p>グループごとに準備したテーマ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導）のロールプレイの発表</p>	<p>予習：グループごとに設定したテーマ（初回面談・PILを使った処方薬・OTC薬服薬指導のいずれか）について考察し、ロールプレイの準備を行う（100分）</p> <p>復習：発表のふりかえり（15分）</p>
13			
14			
15			

科目名	生物物理化学	科目ナンバー	PC3004
英語名	Biophysical Chemistry		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	友尾 幸司		

授業の目的と概要	生物物理化学とは、生物学の対象となる物質について、その物理的、化学的性質について探求する学問である。生体に関する研究は目覚ましい進歩を遂げ、生物学研究の対象は分子・原子を対象とするまでに至った。それらの生物学的に重要な分子は、様々な構造や物性を有し、その機能もまた非常に複雑である。本講義は、生体高分子の構造と機能についての理解を深めるために、生体高分子の物理化学的性質と機能解析法について解説を行う。
一般目標 (GIO)	生体分子の機能および医薬品の働きを立体的、動的にとらえるために、タンパク質、核酸および脂質などの立体構造やそれらの相互作用に関する基本的知識を修得する。
授業の方法	教科書を用いて、講義形式で行う。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	定期試験 (100%) の成績により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	試験問題とその解答例及び試験答案を開示する。再試験受験者には補講などの対応を適宜行う。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	薬剤師として必要な専門薬学の知識として、生体物質や生命現象を理解する能力を身につける。
SDGs17の目標との関連	4.質の高い教育をみんなに
関連する科目	生化学1、生化学2、分子細胞生物学、分子生物学、分析化学2、生物薬剤学1、有機スペクトル学演習、生物科学実習
臨床系関連科目・内容	生命機能を司る生体分子の構造や働きについて理解し、その解析法についての知識も修得する。
教科書 (書名・著者・出版社)	『生物物理化学入門』 加茂直樹、嶋林三郎(編)・廣川書店
参考書 (書名・著者・出版社)	『スタンダード薬学シリーズ・物理系薬学Ⅲ』市川 厚 他 東京化学同人 『アトキンス 生命科学のための物理化学』 Peter Atkins、Julio de Paula 著 稲葉 章、中川敦史 (訳) 東京化学同人 『生物物理化学』 相澤益男 他 講談社サイエンティフィク

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	生体を構成する主要物質 (1)	アミノ酸の性質と構造について概説できる。 【C4(1)-1-1、C6(2)-3-1】	生体の構成成分である主要な20種のアミノ酸についてその構造と性質について予習し (2時間)、これらの項目を説明できるよう復習 (2時間) する。
2	生体を構成する主要物質 (2)	核酸、脂質、糖の性質と構造について概説できる。 【C4(1)-1-1、C4(1)-1-2、C6(2)-1-1、C6(2)-2-1、C6(2)-2-2、C6(2)-5-1】	生体の構成成分である核酸、脂質、糖質についてその構造と物性について予習し (2時間)、これらの項目を説明できるよう復習 (2時間) する。
3	生体を構成する主要物質 (3)	生体膜の構造と膜透過機構について説明できる。 【E4(1)-1-1】	生体膜の構造と膜輸送機構について予習し (2時間)、これらの項目を説明できるよう復習 (2時間) する。
4	生体分子の物理化学的性質 (1)	タンパク質の立体構造と生体分子間の相互作用力について説明できる。【C1(1)-2-1~7、C4(1)-1-2、C6(2)-4-1】	タンパク質の立体構造 (1次構造から4次構造まで) と生体分子間相互作用力 (水素結合、疎水結合、静電力、van der Waals力等) について予習し (2時間)、これらの項目を説明できるよう復習 (2時間) する。
5	生体分子の物理化学的性質 (2)	タンパク質の分離・分析法について説明できる。 【C2(5)-1-1】	タンパク質の分離・分析法 (ゲル濾過、イオン交換、アフィニティー各クロマトグラフィー) について予習し (2時間)、これらの項目を説明できるよう復習 (2時間) する。

6	生体分子の機能	酵素の働きについて説明できる。【C6(3)-3-1、C6(3)-3-2、C6(3)-3-3】	酵素の働き（触媒作用、基質との結合モデル、酵素反応速度論、阻害剤の影響等）について予習し（2時間）、これらの項目を説明できるよう復習（2時間）する。
7	生体分子の構造解析（1）	分光学的手法（紫外可視吸光度法、蛍光法赤外吸収）の原理と応用例について説明できる。【C2(4)-1-1、C2(4)-1-2、C2(4)-1-3】	分光学的手法（紫外可視吸光度法、蛍光法、赤外吸収）について予習し（2時間）、これらの項目を説明できるよう復習（2時間）する。
8	生体分子の構造解析（2）	分光学的手法（旋光度、X線結晶解析、核磁気共鳴法）の原理と応用例について説明できる。【C2(4)-1-5、C2(4)-2-1、C2(4)-4-1】	分光学的手法（旋光度、X線結晶解析、核磁気共鳴法）について予習し（2時間）、これらの項目を説明できるよう復習（2時間）する。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	医薬品化学 2	科目ナンバー	OC3009
英語名	Medicinal Chemistry 2		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	平野 智也		

授業の目的と概要	医薬品化学 1 で学んだ基本的事項（医薬品と生体分子の化学構造およびそれらの相互作用）をもとに、個々の医薬品の開発の歴史、構造的特徴、構造活性相関について学ぶ。また、化学構造に起因する作用機序を薬理学、薬物治療学と関連させて習得する。
一般目標（GIO）	本授業では、医薬品の生体内での作用を有機化学の視点で理解することを目指す。医薬品およびその標的となる生体分子の構造と性質、生体内での反応に関する基本的事項を修得することを目的とする。
授業の方法	教科書およびプリントを用いた講義形式で行う。ただし、授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	定期試験結果90%、講義中の課題10%で評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	全ての受講者に対して定期試験問題の公開、模範解答を開示する。再試験受験対象者には解説も行う。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識、特に医薬品と生体分子の構造、それらの相互作用と薬理作用の関係を理解する能力を身につける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任
関連する科目	有機化学 1 - 4、薬理学 1 - 4、薬物治療学 1 - 4、生化学 1 - 3、薬用天然物化学 医薬品の化学構造に基づく性質や標的となる生体分子との相互作用を理解し、薬理作用へと結びつける科目である。
臨床系関連科目・内容	薬物治療学、薬物動態学 医薬品の化学構造に基づく性質を、臨床における治療効果、副作用へと結びつける科目である。
教科書（書名・著者・出版社）	『創薬科学・医薬化学（第2版増補版）』橋高敦史（編集）化学同人 『NEW薬理学（改訂第8版）』加藤隆一、田中千賀子（編集）南江堂
参考書（書名・著者・出版社）	『新編 医薬化学』日比野剛、石倉稔、北川幸己、須本国弘、波多江典之（編集）廣川書店 『ダンラップ・ヒューリン創薬化学』長野哲雄（監訳）東京化学同人

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	免疫抑制薬、抗アレルギー薬	免疫抑制薬、抗アレルギー薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【C4-(3)-④-2】【E2-(2)-④-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
2	抗炎症薬	プロスタグランジン類の生合成を有機化学的な視点から理解できる。抗炎症薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【C4-(3)-④-2】【E2-(2)-④-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
3	気管支喘息治療薬、消化性潰瘍治療薬	気管支喘息治療薬、消化性潰瘍治療薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【E2-(4)-③-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。

4	循環器系に作用する医薬品（1） 利尿薬、高血圧治療薬	利尿薬、高血圧症治療薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【E2-(3)-④-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
5	循環器系に作用する医薬品（2） 心不全治療薬、抗不整脈薬、冠血管拡張薬	心不全治療薬、抗不整脈薬、冠血管拡張薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【C4-(3)-⑦-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
6	止血薬、抗血栓薬	止血薬、抗血栓薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質について説明できる。【E2-(3)-④-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
7	ペプチド、アミノ酸を基にした医薬品	ペプチドまたはペプチドアナログ構造を持つ代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質について説明できる。【C4-(3)-④-6】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
8	代謝系に関連する医薬品	抗糖尿病薬、抗高脂血症薬などの代謝系疾患治療薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【E2-(5)-③-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
9	感染症治療薬（1） 抗菌薬	$\beta$ -ラクタム系抗生物質などの抗菌薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【C4-(3)-④-1,3,4,5】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
10	感染症治療薬（2） 抗寄生虫薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬	抗寄生虫薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【C4-(3)-④-1,3,4,5】【C4-(2)-②-1】【E2-(7)-⑩-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
11	抗悪性腫瘍薬（1）	DNAに作用する医薬品の概要を説明できる。DNAと結合する医薬品、インターカレーター、DNAを切断する抗生物質などの抗悪性腫瘍薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【C4-(3)-⑥-1,2,3】【E2-(7)-⑩-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
12	抗悪性腫瘍薬（2）	リン酸化酵素阻害剤、免疫チェックポイント阻害剤などの抗悪性腫瘍薬の代表的な医薬品を列挙し、それぞれの化学構造に基づく性質と作用について説明できる。【E1-(1)-①-5】【E2-(7)-⑩-1】	予習（1時間）：次回の講義内容（「授業計画」記載内容あるいは指定箇所）を教科書で確認し、不明点を明らかにしておくこと。 復習（1.5時間）：今回の講義で学んだ内容を整理し、理解しておくこと。また、学んだ医薬品について、薬理学および薬物治療学の関連する内容を並行して理解しておくこと。
13			
14			
15			

科目名	先端分子医科学	科目ナンバー	BC3016
英語名	Advanced Molecular Medical Sciences		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	藤森 功・駒野 淳・奥田 洋明・菱田 友昭・東 剛志		

授業の目的と概要	生化学、分子細胞生物学、微生物学、感染症学や衛生薬学などで修得した専門的な内容を踏まえ、がん、免疫系疾患、炎症性疾患、感染症などの発症メカニズムについて最先端の知見を修得し、疾患の発症、進展に関する分子メカニズムや治療戦略について理解を深める。
一般目標（GIO）	①腸管免疫の役割および疾患との関連について説明できる。②感染症の病原体、疫学、宿主応答、治療、予防法などを理解し、それに基づいて各種疾患の臨床像と予防・治療にかかる問題点を説明できる。③神経系疾患の発症機序および治療について説明できる。④幹細胞の種類・性質とその応用性について説明できる。⑤感染症の流行と環境分析について説明できる。
授業の方法	オムニバス形式による8回の講義を行う。プリント、スライド等を用いて講義形式で行う。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	課題、レポート、または授業内小テストにより評価する（100%）。課題等は各講義内で提示する。
試験・課題に対するフィードバック方法	希望者には、課題・レポート・授業内小テストの評価をフィードバックする。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	藤森（企業等の研究者）・駒野（医師・企業等の研究者）・菱田（企業等の研究者）/国内や海外の研究機関や製薬企業での生化学・分子生物学の研究経験、あるいは公的研究機関や病院機構での微生物学の研究および臨床経験を活かし、生化学、分子生物学、微生物学、感染症学、免疫学など、及びそれらの臨床応用に関する基本的事項を指導する。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い生命科学の基礎知識を習得し、先端医学と治療に向けたその応用についてより深く理解出来るようにする。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに
関連する科目	生物学、生化学1、2、分子生物学、分子細胞生物学1、2、免疫学、衛生薬学1、2、3、微生物学、病原微生物学
臨床系関連科目・内容	薬物治療学、薬理学、臨床感染症学、臨床薬物動態学：がん・免疫疾患・感染症の診断・治療・予防において、その分子的基盤の理解は不可欠であり、それらの薬物治療の論理とその現実についての洞察を深める授業である。
教科書（書名・著者・出版社）	指定しない
参考書（書名・著者・出版社）	指定しない

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	腸管免疫と疾患（藤森）	生体機能の制御における腸管免疫の果たす役割とその異常により発症する疾患の概要を説明できる。【*】	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。（1時間） 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた上で、課題についてレポート等を作成する。（3時間）
2	感染症に対する最先端の治療・予防法（駒野）	感染症に対する最先端の治療・予防法について説明できる。【*】	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。（1時間） 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた上で、課題についてレポート等を作成する。（3時間）
3	神経系疾患の概要と治療（奥田）	神経系疾患の発症機序と治療について説明できる。【*】	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。（1時間） 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた上で、課題についてレポート等を作成する。（3時間）
4	幹細胞の概要と応用（菱田）	胚性幹細胞（ES細胞）や人工多能性幹細胞（iPS細胞）を含む幹細胞の種類・性質と幹細胞の応用性について説明できる。【*】	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。（1時間） 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた

			上で、課題についてレポート等を作成する。 (3時間)
5	インフルエンザの流行と環境分析 (東)	インフルエンザの流行と環境分析の関連について説明できる。【*】	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。(1時間) 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた上で、課題についてレポート等を作成する。 (3時間)
6	(特別講師)	( )	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。(1時間) 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた上で、課題についてレポート等を作成する。 (3時間)
7	(特別講師)	( )	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。(1時間) 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた上で、課題についてレポート等を作成する。 (3時間)
8	(特別講師)	( )	予習：講義予定の内容に関して、これまでに学んだ内容を復習する。(1時間) 復習：学んだ内容を見直し、疑問点を調べた上で、課題についてレポート等を作成する。 (3時間)
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	医療統計学	科目ナンバー	CP3019
英語名	Biostatistics		
年次・期間	4年次・後期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	中村 任・中村 敏明・矢野 良一・角山 香織		

授業の目的と概要	現代の医療は科学的根拠（エビデンス）に基づいて行われる。医療の担い手である薬剤師には、エビデンスの構築から評価・活用までの各段階において統計学の考え方が重要になる。 本講義では、安全で質の高い医療の実践に不可欠な統計学の原則や手法論の理解を目的とする。
一般目標（GIO）	統計の基礎を理解し、さらに統計手法の正しい適用および統計学による医療への展開について修得する。
授業の方法	教科書の内容を中心に説明し、スライドまたは板書等を用いて講義する。教科書の補足説明として適宜、資料を配布する。
アクティブ・ラーニングの取組	授業中にレスポンスを利用して学生が考えをアウトプットする機会を積極的に設ける。学生の回答をスクリーンに投影して必要に応じて解説を加えるなどしながら、学生の学びを深める取り組みを行う。
成績評価	定期試験により評価（100%）する
試験・課題に対するフィードバック方法	定期試験の問題および解答例を開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	中村敏（薬剤師）・中村任（薬剤師）・矢野（薬剤師）・角山（薬剤師）/薬剤師実務経験を活かし、臨床薬剤師の視点で医療統計を解説し、臨床研究結果の評価および活用に必要な知識や思考を指導する。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な統計学の基礎知識、医療人として医療に関わるための医療統計学的知識および手法を身につける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を
関連する科目	関連科目：数理統計学 臨床系関連科目・内容：個別化医療
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	薬事統計の実践 第2版 波多江崇（著） 京都廣川書店
参考書（書名・著者・出版社）	日常診療にすぐ使える 臨床統計学 能登洋（著） 羊土社

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	統計の必要性、データのばらつき、分布	①医療における統計学の必要性を説明できる。 ②基本的な統計量（平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など）の意味を説明できる。 ③データのばらつきをヒストグラムや箱ひげ図等で表現できる。 ④代表的な分布（正規分布）について概説できる。 【E3(1)⑤-1、3】	予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。 復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。
2	推定と検定	①統計学的な推定の原理を説明できる。 ②帰無仮説の概念を説明できる。 ③検定と推定の違いを説明できる。 【E3(1)⑤-2】	予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。 復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。
3	パラメトリック検定とノンパラメトリック検定	①主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 ②二群間の差の検定（t-検定、カイ二乗検定）を実施できる。 【E3(1)⑤-4、5】	予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。 復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。

4	多重比較、3群以上の比較、相関分析、回帰分析	<p>①複数の群間の差の検定を実施できる。</p> <p>②統計解析時の注意点について概説できる。</p> <p>③主な回帰分析と相関係数の検定について概説できる。</p> <p>【E3(1)⑤-6】</p>	<p>予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。</p> <p>復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。</p>
5	介入研究と観察研究	<p>①臨床研究の代表的な手法（介入研究、観察研究）を列挙し、それらの特徴を概説できる。</p> <p>②主な疫学研究デザインについて概説できる。</p> <p>③介入研究の効果指標（真のエンドポイントと代替のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント）の違いを、例を挙げて説明できる。</p> <p>【E3(1)⑥-1、3、8】</p>	<p>予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。</p> <p>復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。</p>
6	バイアスと交絡、多変量解析	<p>①臨床研究におけるバイアスと交絡について概説できる。</p> <p>②介入研究の計画上の技法（症例数設定、ランダム化、盲検化など）について概説できる。</p> <p>【E3(1)⑥-2、6】</p>	<p>予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。</p> <p>復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。</p>
7	生存時間解析、優越性試験と非劣勢試験	<p>①基本的な生存時間解析法について概説できる。</p> <p>②優越性試験と非劣勢試験の違いについて概説できる。</p> <p>【E3(1)⑤-7、⑥-5】</p>	<p>予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。</p> <p>復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。</p>
8	EBMと臨床研究の結果の評価	<p>①EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。</p> <p>②代表的な臨床研究法の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。</p> <p>③臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性と外的妥当性について概説できる。</p> <p>④メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。</p> <p>⑤臨床研究の結果の主なパラメータ（相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合）を説明し、計算できる。</p> <p>【E3(1)④-1、2、3、4、⑥-9】</p>	<p>予習：1.5時間；「授業計画」の各回の該当項目について教科書の該当範囲を読む。疑問点を整理するよう心がける。</p> <p>復習：2時間；各回の講義中指示した教科書範囲を読んで内容を整理し、教科書の演習問題に取り組むと効果的である。理解できなかった内容は積極的に質問すること。</p>
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	医療政策論	科目ナンバー	HE4005
英語名	Selected Topics on Medical Policies		
年次・期間	4年次・後期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	城下 賢一		

授業の目的と概要	医療政策及びその関連政策にとって、取り組むべき課題、政策の立案・決定・執行、政策内容、成果と課題について概観する。
一般目標（GIO）	日本の医療政策を体系的に把握し、その歴史的及び現代的な意義と課題について考察する。
授業の方法	授業の際にはレジュメ（プリント）を配布し、これに基づいて説明を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	毎回の確認問題の提示により、学生間での教え合い（相互学習）を促す。毎回の確認問題には授業への質問・意見を含み、次回以降の授業の際にリプライする。
成績評価	講義中の確認問題の評価を合算して100%評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	解答（例）・答案を開示する。問い合わせを受け付ける。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	医療人として相応しい社会性を身につけ、併せて薬剤師として医療に関わるための基本的知識・態度を身に付ける。
SDGs17の目標との関連	1.貧困をなくそう／3.すべての人に健康と福祉を／8.働きがいも経済成長も／10.人や国の不平等をなくそう
関連する科目	関連科目：医療と法、社会保障論、薬事関連法・制度、コミュニティファーマシー
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	講義中に指定する。
参考書（書名・著者・出版社）	講義中に随時紹介する。

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	医療制度の現状と医療政策の課題	日本の社会保障制度、医療制度の枠組みと特徴、医療政策が取り組むべき課題について説明できる	【予習】 今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】 今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
2	医療政策の立案・決定・執行とその変容(1)	医療政策の立案、決定、執行がどのように行われ、またどのように変容してきたのかについて、特に厚生労働省や職能団体の役割を中心に説明できる	【予習】 今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】 今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
3	医療政策の立案・決定・執行とその変容(2)	医療政策の立案、決定、執行がどのように行われ、またどのように変容してきたのかについて、特に内閣の役割を中心に説明できる	【予習】 今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】 今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
4	医療提供体制の再編成	医療サービスや医薬品が安定して国民に提供されるための政策について、医療者要請、地域包括ケアシステムを中心に説明できる	【予習】 今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】 今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
5	医療政策の執行と地方政府の役割	医療政策の執行に中心的な役割を担う地方政府の活動と成果、課題について説明できる	【予習】 今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】 今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。

6	医療政策と薬剤師職能	薬事衛生をつかさどる薬剤師の職能の変化について、医療政策との関わりから説明できる	【予習】今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
7	医薬品の供給開発	医薬品の供給開発に関する医療政策の展開と課題について、診療報酬のあり方と関係づけながら説明できる	【予習】今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
8	医療政策の国際化	グローバル保健の確保について、WHOの歴史と現状を中心に説明できる	【予習】今回の配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	薬物治療学 5	科目ナンバー	MP4022
英語名	Pharmacotherapeutics 5		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	2.0単位		
指導教員	福森 亮雄・幸田 祐佳・山口 敬子		

授業の目的と概要	将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、疾患とその治療について、基本的知識を修得する。
一般目標 (GIO)	内分泌性疾患、生殖器系疾患、炎症・アレルギー・免疫疾患、骨・関節・カルシウム代謝疾患についての基本的知識、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。
授業の方法	教科書、板書やスライド(資料配付)を使用しながら、要点を解説する。※なお、状況によりオンライン・オンデマンド(遠隔)講義となることがある。
アクティブ・ラーニングの取組	適宜、レスポンスやForms等を使用して学習内容の理解度などを確認する。
成績評価	講義後のForms課題(30%)及び定期試験結果(70%)により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	定期試験の問題および解答例を開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	福森(医師)/公的研究機関や病院機構での研究および臨床経験を活かし、内分泌疾患などについての薬物治療に関する基本的知識を指導する。
学位授与方針との関連	薬剤師として医療に携わるための基本的知識と、チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識を身に付ける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／12.つくる責任 つかう責任
関連する科目	薬物治療学1-4、アドバンスト薬物治療学、医療薬学導入学習、臨床感染症学、個別化医療、薬理学1-4、医薬品安全性学、医薬品情報学、生物薬剤学1・2など
臨床系関連科目・内容	
教科書(書名・著者・出版社)	『薬物治療学』、吉尾 隆 他(編集)、南山堂
参考書(書名・著者・出版社)	

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	内分泌性系疾患総論(福森 亮雄)	ホルモン生合成、作用、分泌調節について理解し、説明できる。【C7(1)⑩1】【E2(3)④1】代謝系・内分泌系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。	ホルモン生合成、作用、分泌調節について予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
2	視床下部・下垂体疾患1 下垂体前葉疾患(福森 亮雄)	下垂体前葉機能低下症、先端巨大症、クッシング病、高プロラクチン血症について概説できる。【E2(5)②5】	下垂体前葉機能低下症、先端巨大症、クッシング病、高プロラクチン血症について予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
3	視床下部・下垂体疾患2 下垂体後葉疾患(福森 亮雄)	下垂体後葉疾患(中枢性尿崩症、腎性尿崩症、S I A D H)について概説できる。【C7(2)⑦2】【E2(5)②4,5】	中枢性尿崩症、腎性尿崩症、S I A D Hについて予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
4	甲状腺疾患(福森 亮雄)	甲状腺中毒症、バセドウ病、甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)について概説できる。【E2(5)②2,3,5】	甲状腺中毒症、バセドウ病、甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、甲状腺炎について予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
5	副甲状腺疾患(福森亮雄)	副甲状腺機能亢進症・低下症について概説できる。【E2(2)③4】	副甲状腺機能亢進症・低下症について予習予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
6	副腎疾患(福森 亮雄)	副腎不全、クッシング症候群、アルドステロン症、パラガングリオーマ、褐色細胞腫について概説できる。【E2(5)②5】	副腎不全、クッシング症候群、アルドステロン症、パラガングリオーマ、褐色細胞腫について予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
7	生殖器系疾患その1(山口 敬子)	前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫の概説とそれらのホルモン関連薬の薬理(薬理作用、機序、主な	前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫について、予習(2時間)、復習(2時間)して整

		副作用) および臨床適用を説明できる。【C7(1)⑩1、⑪1】【C7(2)②1、⑩1】【E2(3)③6-8】【E2(5)②1】	理する。
8	生殖器系疾患その2 (山口 敬子)	異常妊娠、異常分娩、不妊症 の概説とそれらのホルモン関連薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。【C7(1)⑩1、⑪1】【C7(2)②1、⑩1】【E2(3)③6-8】【E2(5)②1】	異常妊娠、異常分娩、不妊症 について予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
9	炎症総論・抗炎症薬 (山口 敬子)	炎症の概念・メカニズム・病態生理・症状等について理解し、説明できる。【E2(2)①1】 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。【E2(2)④1】	炎症のメカニズムについて予習(1時間)、復習(1時間)して整理する。 ステロイド薬、NSAIDs、抗アレルギー薬の作用・副作用について予習(1時間)、復習(1時間)して整理する。
10	アレルギー・免疫疾患総論 (幸田 祐佳)	アレルギー反応の分類(Gell and Coombs classification)、食物アレルギー(消化管アレルギー)について概説できる。【C8(2)①2】【E2(2)②3, 4, 6, 7, 9】【E2(6)③4】	アレルギー反応の分類、食物アレルギーについて予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
11	アレルギー・免疫疾患1 (幸田 祐佳)	アナフィラキシー及びアナフィラキシー・ショックについて概説できる。【E1(4)③3】【E2(2)⑤5】	アナフィラキシー・ショックについて予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
12	アレルギー・免疫疾患2 (幸田 祐佳)	全身性エリテマトーデス、強皮症、シェーグレン症候群、ベーチェット病について概説できる。【E2(2)②8】	全身性エリテマトーデス、強皮症、シェーグレン症候群、ベーチェット病について予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
13	アレルギー・免疫疾患3 (幸田 祐佳)	Stevens-Johnson (スティーブンス・ジョンソン)症候群、薬剤性過敏症症候群、臓器移植について概説できる。【E2(2)②1, 4, 9】	SJS、薬疹、臓器移植について予習(2時間)、復習(2時間)して整理する。
14	骨・関節疾患1 (幸田 祐佳)	骨粗しょう症・関節リウマチについて、症状と病態生理、適切な治療薬等について概説できる。【E2(2)③1-2④1】	骨粗しょう症・関節リウマチの病態生理について予習してまとめる(2時間)。骨粗しょう症・関節リウマチの治療薬について、復習して整理する(2時間)。
15	骨・関節疾患2 (幸田 祐佳)	変形性関節症・カルシウム代謝異常疾患について、症状と病態生理、適切な治療薬等について概説できる。【E2(2)③3-4④1】	変形性関節症・カルシウム代謝異常疾患の病態生理について予習してまとめる(2時間)。変形性関節症・カルシウム代謝異常疾患の治療薬について、復習して整理する(2時間)。

科目名	アドバンスト薬物治療学	科目ナンバー	MP4023
英語名	Advanced Pharmacotherapeutics		
年次・期間	4年次・後期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	福森 亮雄・駒野 淳・幸田 祐佳・加藤 隆児・山口 敬子・柳田 寛太・田中 早織		

授業の目的と概要	必修科目である『薬物治療学1～5』において学習した内容を基軸に、それぞれの疾患のより深い理解を目指して、臓器別疾患の要点、感染症、主要症状、検査値、薬物治療に役立つ情報を学ぶ。
一般目標（GIO）	患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。
授業の方法	スライド、プリント資料を用いて、講義を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	講義後のForms課題（30%）及び定期試験結果（70%）により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	定期試験の問題および解答例を開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	福森（医師）・駒野（医師・企業等の研究者）/公的研究機関や病院機構での研究および臨床経験、国内や海外の研究機関での研究および臨床経験を活かし、薬剤師にとって重要であるが理解が難しい医療上の項目について、発展的内容を指導する。
学位授与方針との関連	薬剤師として医療に携わるための基本的知識と、チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識を身に付ける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／12.つくる責任 つかう責任
関連する科目	薬物治療学1-5、医療薬学導入学習、臨床感染症学、個別化医療、薬理学1-4、病態生化学、医薬品安全性学、医薬品情報学、生物薬剤学1・2、薬物動態解析学など
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	『薬物治療学』（改訂10版）、吉尾 隆 他（編集）、南山堂 『薬学生のための臨床化学』眞野成康 編、南江堂
参考書（書名・著者・出版社）	『実践処方例とその解説第3版』・田中一彦、他（監修）・じほう

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	臨床症状と疾患（福森）	痛み（胸痛、腹痛）、歩行障害、意識障害、浮腫、めまい、皮膚症状など主要な臨床症状の観点から、これまでに薬物治療学1-5の講義で学習した疾患を整理する。【E2(1)③4、5、7】	痛み（胸痛、腹痛）、歩行障害、意識障害、浮腫、めまい、皮膚症状について、教科書やインターネットを用いて調べる（予習：2時間）。講義で取り上げた各臨床症状と疾患の関係について、整理してまとめる（復習：2時間）。
2	感染症の診断と治療（駒野）	HIV感染症と主な性感染症の診断と治療について、概要を説明できる。【E2(7)③2、5、④1、4、5、⑦2、⑧5、⑩1、(8)①1】	予習として、HIV感染症と主な性感染症について、教科書やインターネット等を利用して、自分なりに調べておく（予習：2時間）。復習として、授業で取り上げられた感染症の知識を整理しておく（復習：2時間）。
3	消化器疾患および肝疾患について（田中早織）	消化性潰瘍、炎症性腸疾患などの消化器疾患および肝炎の症例問題から消化器疾患・肝疾患の病態生理を深く理解する。【E2(4)②1、2】	予習として、消化性潰瘍、炎症性腸疾患などの消化器疾患および肝疾患について、インターネット等を利用して、自分なりに調べておく（予習：2時間）。復習として、授業で取り上げられた消化器疾患および肝疾患の知識を整理しておく（復習：2時間）。
4	「Triple Whammy」について（加藤隆児）	「Triple Whammy」（レニン・アンジオテンシン系阻害薬、利尿薬、非ステロイド性抗炎症薬の3剤併用）による腎機能への慢性的な影響を挙げ、薬物療法の注意点について説明できる。【E1(4)1、3】	予習として、腎機能に影響を及ぼす薬剤についてインターネット等を用いて調査しておく（予習：2時間）。復習として、授業で解説した情報を整理するとともに、レニン・アンジオテンシン系阻害薬、利尿薬、非ステロイド性抗炎症薬の3剤併用時に注意すべき薬剤管

			理について教科書等を用いて理解しておく (復習：2時間)。
5	精神神経疾患に対する最新の治療戦略 (柳田)	認知症やてんかん、パーキンソン病などの精神神経疾患に対する新規治療薬・治療法に関する知見を概観しつつ、病態生理をより深く理解する。【E1(3)1、E2(1)③7、9、10、13、E2(1)④1】	予習として、認知症、てんかん、パーキンソン病に対する予防・治療戦略として、どのようなアイデアの下に研究・開発が行われているのかをインターネット等を用いて調査しておく(予習：2時間)。復習として、授業で解説した情報を整理するとともに、精神神経疾患について教科書等を用いて理解しておく(復習：2時間)。
6	糖尿病とその合併症 (幸田)	糖尿病合併症の病態・症状を把握して、糖尿病患者に適した薬物治療を提示できる。【E2(3)③5、(5)①1、(6)①1】	予習として、糖尿病とその合併症の病態と治療法について調べる(予習：2時間)。様々な疾患を合併した糖尿病患者の薬物治療について、提示しながら整理する(復習：2時間)。
7	医療統計学について (田中早織)	医療統計学の症例問題から統計学の基礎知識および統計解析時の注意点を深く理解する。【E3(1)⑤1、2、3、4、5】	予習として、医療統計学について、自分なりに調べておく(予習：2時間)。復習として、授業で取り上げられた医療統計学の知識を整理しておく(復習：2時間)。
8	薬物治療と臨床検査 (山口)	臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。【E1(2)②8、F(3)④7】	予習として検査値と病態や薬剤による副作用との関連性について自分なりに調べ(予習：2時間)、復習として授業で取り上げた内容について理解を深める(復習：2時間)。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	臨床感染症学	科目ナンバー	MP4025
英語名	Clinical Infectious Diseases		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	2.0単位		
指導教員	駒野 淳・○朝井 章・○小川 拓		

授業の目的と概要	本科目の習得には微生物学、薬理学、生理学、解剖学、生化学等の基礎知識と薬物治療学、薬物動態学を含めた臨床的な知識と、公衆衛生学や医療に関わる法律の知識が必要である。これらの知識をもとに、実際の感染症の診断、治療、予防について学ぶ。特に抗菌薬の選択、投与設計については、今後ますます臨床の現場では薬剤師に十分な知識と経験が求められるので、感染症と薬理学の融合を目指す。最近では抗菌化学療法専門薬剤師や感染制御専門薬剤師など感染症を専門とする薬剤師の認定制度もできており、また病院の感染対策加算には感染対策チームに専任の薬剤師の存在が必須とされている。さらに近年では薬剤師に抗菌薬適正使用支援チーム（AST：Antimicrobial Stewardship Team）への積極的な関与が求められており、今後薬剤師の活躍がさらに求められる分野である。
一般目標（GIO）	感染症の病態を理解し、診断、治療の合理的論理的な解釈ができる。抗菌薬の作用機序と病原体に応じた選択と投与設計の基本的な考え方を習得する。感染対策チーム（ICT：Infection Control Team）と抗菌薬適正使用支援チーム（AST：Antimicrobial Stewardship Team）の基本を理解する。
授業の方法	教科書を用いて、主に講義形式で授業を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	定期試験（80％）とFORMSによる理解度確認テスト（20％）により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	希望者に試験答案を開示するとともに、再試験受験対象者には解説を行う。理解度確認テストの正解は開示して解説する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	駒野（医師・企業等の研究者）/公的研究機関や病院機構での微生物学の研究および臨床経験を活かし、感染症の病態、診断、治療、予防に関する基本的知識を指導する。
学位授与方針との関連	薬剤師として医療に関わるため感染症の病態を理解し、診断、治療の合理的論理的な解釈ができることや、抗菌薬の作用機序と病原体に応じた選択と投与設計の基本的な考え方を習得する。耐性菌を抑制するためのASTの一員となるための基礎的知識を修得することにより、チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識を身に付ける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに
関連する科目	生物学、生物学実習、免疫学、微生物学、病原微生物学、衛生薬学、薬物治療学、薬理学
臨床系関連科目・内容	臨床薬学概論、薬物治療学
教科書（書名・著者・出版社）	『微生物学・感染症学』塩田澄子、黒田照夫（編）化学同人 『薬物治療学』吉尾 隆ほか（編）南山堂 『薬が見える』MEDIC MEDIA
参考書（書名・著者・出版社）	『新 病態生理でできた内科学9 感染症 第二版』総監修 村川裕二 医学教育出版社 『感染症診療マニュアル』青木眞 医学書院 『感染症診療スタンダードマニュアル 第二版』編集Frederick S.Southwick 羊土社 『ベーシック薬学教科書シリーズ15 微生物学・感染症学』塩田澄子、黒田照夫（編）化学同人 『図解 微生物学・感染症・化学療法』藤井暢弘、山本友子(編)南山堂 『感染症学』谷田憲俊 診断と治療社

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	感染症学総論（駒野）	感染症の発症原理を知り、感染の3要素を理解する。日和見感染症を理解する。各種病原微生物について理解する。	感染の成立と共生について予習すること2時間 感染の3要素について復習し、ノートにまとめること2時間
2	感染症の症例に対する臨床検査と診断のアプローチI（駒野）	病原微生物が関わる疾患に用いられる代表的な臨床検査を列挙し、目的と異常所見を説明できる。薬物の基本構造と薬効の関連を理解する。診断のアプローチについて理解する。	感染症の診断に用いられる代表的な臨床検査について予習すること2時間 病原微生物が関わる疾患に用いられる薬物の基本構造と薬効について復習し、ノートにまとめること2時間
3	感染症の症例に対する臨床検査と診断のアプローチII（駒野）	病原微生物が関わる疾患に用いられる代表的な臨床検査を列挙し、目的と異常所見を説明できる。薬物の基本構造と薬効の関連を理解する。診断のアプローチ	感染症の診断に用いられる代表的な臨床検査について予習すること2時間 病原微生物が関わる疾患に用いられる薬物の

		チについて理解する。	基本構造と薬効について復習し、ノートにまとめること2時間
4	ウイルス感染症と抗ウイルス薬 (駒野)	ウイルス感染症の病態と予防・診断・治療について理解する。	代表的なウイルス感染症の病態について予習すること2時間 ウイルス感染症の予防・診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
5	薬剤耐性菌と抗菌薬の投与設計 (特別講師)	薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態と診断・治療を理解する。	薬剤耐性菌による院内感染について予習すること2時間 薬剤耐性菌による院内感染における感染経路と予防方法、病態と診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
6	呼吸器感染症 (特別講師)	呼吸器感染症に関する病態と診断・治療について理解する。	呼吸器感染症の原因微生物について予習すること2時間 呼吸器感染症に関する病態と診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
7	消化管感染症 (朝井)	消化管感染症に関する病態と診断・治療について理解する。	消化管感染症の原因微生物について予習すること2時間 消化管感染症に関する病態と診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
8	尿路感染症・性感染症・母子感染 (小川)	代表的な尿路感染症・性感染症・母子感染の病態と診断・治療について理解する。	代表的な尿路感染症・性感染症・母子感染の原因微生物について予習すること2時間 代表的な尿路感染症・性感染症・母子感染の病態と診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
9	脳炎・髄膜炎・感染性心内膜炎・胸膜炎 (特別講師)	代表的な感染性の脳炎・髄膜炎・心内膜炎・胸膜炎の病態と診断・治療について理解する。	代表的な感染性の脳炎・髄膜炎・心内膜炎・胸膜炎の原因微生物について予習すること2時間 代表的な感染性の脳炎・髄膜炎・心内膜炎・胸膜炎の病態と診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
10	全身感染症、敗血症 (特別講師)	全身感染症、敗血症の病態と診断・治療について理解する。	全身感染症、敗血症の原因微生物について予習すること2時間 全身感染症、敗血症の病態と診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
11	真菌・原虫・蠕虫感染症 (駒野)	代表的な真菌・原虫・蠕虫感染症の病態と診断・治療について理解する。	代表的な真菌・原虫・蠕虫感染症の原因微生物について予習すること2時間 代表的な真菌・原虫・蠕虫感染症の病態と診断・治療について復習し、ノートにまとめること2時間
12	ウイルス性肝炎 (朝井)	代表的なウイルス性肝炎を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について理解する。	ウイルス性肝炎の原因微生物について予習すること2時間 ウイルス性肝炎の原因微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について復習し、ノートにまとめること2時間
13	感染症の疫学とその予防 (駒野)	予防接種、殺菌、消毒の意義と方法、感染症法について理解する。	予防接種、殺菌、消毒の意義について予習すること2時間 予防接種、殺菌、消毒の意義と方法、感染症法について復習し、ノートにまとめること2時間
14	院内感染対策、ICTとのかかわり (特別講師)	多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割、チーム医療における薬剤師の役割と重要性について理解する。	多様な医療チームの目的と構成について予習すること2時間 多様な医療チームの構成員の役割、チーム医療における薬剤師の役割と重要性について復習し、ノートにまとめること2時間
15	総括 (駒野)	臨床感染症の全体を総括する。	臨床感染症について予習すること2時間 臨床感染症について復習し、ノートにまとめること2時間

科目名	医薬品安全性学	科目ナンバー	MP4026
英語名	Drug Safety and Toxicology		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	*河合 悦子		

授業の目的と概要	「医薬品安全性学」では、医薬品開発の流れの中で実施される非臨床試験および臨床試験での安全性評価の方法についての知識を修得する。代表的な薬物の副作用、器官毒性とその発現機序などについて学習し、臓器特異的に発現する副作用の症状と副作用発現に影響する要因や解毒方法などを理解し、医薬品の安全性評価および副作用回避の基礎的な知識を修得する。
一般目標 (GIO)	医薬品の安全性評価方法を理解し、医薬品による人体への影響および副作用発現機序を理解できる基本的な知識の修得を目標とする。
授業の方法	教科書と配布プリントを使用して講義形式で行う。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	第1回から第7回の授業で毎回実施する小テスト (50%) と第8回目の授業中に実施する確認テスト (筆記試験) (50%) にて評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	授業で実施する小テスト (第1回から第7回の授業中に実施) および確認テスト (第8回目の授業中に実施する筆記試験) については授業中に解説する。
実務経験を有する専任教員名 / 実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	薬の専門家として薬物療法に必要な専門的知識、特に医薬品のリスクを回避できるための知識を身につける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を / 4.質の高い教育をみんなに / 12.つくる責任 つかう責任
関連する科目	関連科目：機能形態学、薬理学、薬物治療学、生物薬剤学、薬物動態解析学、個別化医療
臨床系関連科目・内容	
教科書 (書名・著者・出版社)	図解 薬害・副作用学 改訂3版 川西正祐/小野秀樹/賀川義之 (編) 南山堂
参考書 (書名・著者・出版社)	New医薬品の安全性学 第2版 吉田武美/竹内幸一 (編) 廣川書店 NEW 薬理学 改訂第7版 田中千賀子/加藤隆一/成宮 周 (編) 南江堂

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	薬害の歴史的変遷・急性薬物中毒と有害化学物質の安全性・医薬品の安全性 (概論)	<p>代表的な薬害について説明できる。【A-(1)-③-6】</p> <p>有害化学物質の毒性評価の主な試験法およびその評価方法について概説できる。【D2-(1)-①-3、D2-(1)-②-2、3、4】</p> <p>代表的な中毒原因薬物(乱用薬物を含む)の試験法を挙げ、概説できる。【D2-(1)-①-7】</p> <p>代表的な中毒原因薬物の解毒処置法を説明できる。【D2-(1)-①-6】</p> <p>薬物の主作用と毒性との関連、副作用と有害事象との違いを説明できる。【E1-(1)-①-1、E1-(4)-1、E1-(4)-2】</p> <p>薬物依存および薬物耐性について説明できる。【D2-(1)-①-5、E1-(1)-①-9、E1-(4)-4】</p>	<p>予習：教科書1章-1と1章-3-Iについて予習をしておくこと(1時間)。</p> <p>復習：代表的な薬害および代表的な有害化学物質について復習すること(2時間)。</p>
2	副作用の発症メカニズムと副作用発症に影響をおよぼす要因	<p>薬物アレルギーや発がん性、催奇形成の発症機序を理解し説明できる。【D2-(1)-③-2、3、E2-(2)-②-5】</p> <p>薬物の副作用発現に影響する薬物相互作用について、例をあげて説明できる。【E1-(1)-①-8】</p> <p>薬物の副作用発現に影響を及ぼす遺伝的、年齢的、生理学的要因について、例をあげて説明できる。【E1-(1)-①-6,7、E3-(3)-①-1、2、E3-(3)-②-1、2、E3-(3)-③-1、2】</p>	<p>予習：教科書1章-3、4、5について予習をしておくこと(1時間)。</p> <p>復習：代表的な中毒原因薬物および副作用の種類とその発症メカニズムについて復習すること(2時間)。</p>

3	臓器における代表的副作用① 薬剤に対する過敏症（アナフィラキシー、血管性浮腫、蕁麻疹 など） 薬剤性皮膚障害	薬物による過敏症や皮膚障害について発現機序を理解し、代表的な薬物や副作用の症状について説明できる。 【E1-(4)-1、E1-(4)-3、E2-(2)-②-4】	予習：教科書2章-1と2章-12について予習をしておくこと（1時間）。 復習：副作用における過敏症や皮膚障害の病態および原因医薬品について復習すること（2時間）。
4	臓器における代表的副作用② 薬剤性消化器障害 薬剤性肝胆膵障害	薬物による消化器障害や肝障害について発現機序を理解し、代表的な薬物や副作用の症状について説明できる。 【C7-(1)-⑨-1、C7-(1)-⑨-2、E1-(4)-1、E1-(4)-3】	予習：教科書2章-7と2章-8について予習をしておくこと（1時間）。 復習：副作用における肝障害や消化器障害の病態および原因医薬品について復習すること（2時間）。
5	臓器における代表的副作用③ 薬剤性精神障害 薬剤性神経障害 薬剤性筋・骨格障害	薬物による精神障害や神経障害、筋・骨格障害について発現機序を理解し、代表的な薬物や副作用の症状について説明できる。【C7-(1)-④-1, 2、E1-(4)-1、E1-(4)-3】	予習：教科書2章-4、5、13について予習をしておくこと（1時間）。 復習：副作用における精神障害や神経障害、筋・骨格障害の病態とその原因医薬品について復習すること（2時間）。
6	臓器における代表的副作用④ 薬剤性循環器障害 薬剤性血液障害	薬物による循環器障害や血液障害について発現機序を理解し、代表的な薬物や副作用の症状について説明できる。【C7-(1)-⑦-1,2、E1-(4)-1、E1-(4)-3】	予習：教科書2章-2、2章-6について予習をしておくこと（1時間）。 復習：副作用における循環器障害や血液障害の病態とその原因医薬品について復習すること（2時間）。
7	臓器における代表的副作用⑤ 薬剤性腎・泌尿器・生殖器障害 薬剤性呼吸器障害	薬物による腎・泌尿器障害および呼吸器障害について発現機序を理解し、代表的な薬物や副作用の症状について説明できる。【C7-(1)-⑧-1、C7-(1)-⑩-1、E1-(4)-1、E1-(4)-3】	予習：教科書2章-3と2章-9について予習をしておくこと（1時間）。 復習：副作用における腎・泌尿器障害および呼吸器障害の病態とその原因医薬品について復習すること（2時間）。
8	第1回から第7回までの総まとめ	授業前半に第1回から第7回までの総まとめとして確認テスト（筆記試験）を実施する。 後半には確認テストの解説を行う。	予習：第1回から第7回までの配布プリントの復習（2時間）。 復習：授業中の確認テストの解説内容を復習する（1時間）。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	個別化医療	科目ナンバー	CP4030
英語名	Personalized Medicine		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	加藤 隆児		

授業の目的と概要	「予測・予防医療」、「ゲノム医療」、「精密医療（Precision Medicine）」、「治療的薬物マネジメント（Therapeutic Drug Management）」について理解し、医薬品適正使用ができるようになることを目的とする。具体的には、「疾病の発生を未然に防ぐ（一次予防）」、「疾病や傷害の重症化を予防する（二次予防）」、「社会復帰を支援し、再発を予防する（三次予防）」について理解する。さらに、「重篤副作用の予測・予防」のための「初期症状」を確認するための知識の習得、「Precision Medicine」の概念の理解、「コンパニオン診断」、「がん遺伝子パネル検査」に関する知識を習得し、「薬物適正使用」を遂行できるための基盤養成を目的とする。
一般目標（GIO）	「予測・予防の医療」における「一次予防」、「二次予防」、「三次予防」の概念及び、「重篤副作用」と「初期症状」についての知識を習得する。個別化医療に必須となる以下の情報：患者の遺伝的素因、年齢的要因（新生児、乳児、幼児、小児、高齢者）、生理的要因（妊婦・授乳婦）、合併症（肝臓、腎臓、心臓疾患）、コンパニオン診断、がん遺伝子パネル検査、について把握し、「医薬品適正使用」を行うことが出来るための基本的知識を習得する。さらに、「治療的薬物モニタリング（Therapeutic Drug Monitoring）」と「治療的薬物マネジメント（Therapeutic Drug Management）」の違いについて理解する。
授業の方法	教科書、プリント、スライドを用いて講義を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	適宜、Formsなどを用いて理解度の確認を行うと共に、理解状況に応じた解説を行う。
成績評価	講義後の小テスト（30%）および定期試験（70%）の結果により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	課題・定期試験の問題および解答例を開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	薬学・医療の進歩に対応するために自己研鑽し、次なる人材を育成する意欲と態度を有するための素地を涵養する。個々の患者に応じた投与設計の立案、薬物治療の個別化およびコンパニオン診断に関する基本的知識を習得し、薬物療法のマネジメントを行うための基盤を養成する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／12.つくる責任 つかう責任
関連する科目	有機化学1-4、物理化学1-3、生化学1・2、薬理学1-4、生物薬剤学1・2、薬物動態解析学、薬物治療学1-5など
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	『重篤副作用疾患別対応マニュアル』（PMDAホームページ <a href="http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iyakuhin/topics/tp061122-1.html">http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iyakuhin/topics/tp061122-1.html</a> ) 『医薬品リスク管理計画』（RMP：Risk Management Plan）（PMDAホームページ <a href="http://www.pmda.go.jp/safety/info-services/drugs/items-information/rmp/0002.html">http://www.pmda.go.jp/safety/info-services/drugs/items-information/rmp/0002.html</a> ） 『実践処方例とその解説第3版』・田中一彦（監修）・じほう
参考書（書名・著者・出版社）	『NEO薬学シリーズ③PrincipalPharmacotherapy』・亀井淳三、他（編集）・ネオメディカル 『薬物治療学 改訂最新版』・吉尾隆、他（編集）・南山堂 『コンパス医薬品情報学』・小林道也、中村仁（編集）・南江堂 『図解 薬害・副作用学改訂3版』・川西正祐、小野秀樹、賀川義之（編集）・南山堂

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習

1	<p>1. Precision Medicine 2. リスクマネジメントプラン (RMP) 3. 予測・予防医療と重篤副作用疾患別対応マニュアル (その1) (加藤隆児)</p>	<p>1. Precision Medicineについて説明できる。【*】 2. リスクマネジメントプラン (RMP) について概説できる。【A(1)③-1~6】【E1(4)-1~3】 3. 予測・予防医療における一次予防、二次予防、三次予防の違いについて説明でき、そのために服薬する薬物を列挙できる。重篤副作用疾患別対応マニュアルを理解し、重篤副作用の初期症状を列記し、対処方法を説明することができる。アナフィラキシー (ショック)、心室細動 (心室頻拍、トルサドポアン：Tdp) の重篤副作用について発症機構を説明でき、その被疑薬物を列挙し、対処方法を説明できる。 【A(1)③-1~6】【E1(4)-1~3】</p>	<p>Precision Medicine、RMP、重篤副作用についてインターネット等で調べておくこと (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと (2時間)。</p>
2	<p>1. 予測・予防医療と重篤副作用疾患別対応マニュアル (その2) 2. 治療薬物モニタリング (Therapeutic Drug Monitoring) と治療薬物マネジメント (Therapeutic Drug Management) (加藤隆児)</p>	<p>1. 治療ではなく、予防のために服薬する薬物で重篤副作用が起こる違いを明確にできる。重篤副作用疾患別対応マニュアルを理解し、重篤副作用の初期症状を列記し、対処することができる。肝、腎、血液、生殖器、心、血管系、中枢神経、感覚器、皮膚、呼吸器、消化器などの重篤副作用について被疑薬物を列挙し、対処方法を説明できる。【A(1)③-1~6】【E1(4)-1~3】 2. 治療薬物モニタリングについて説明でき、治療薬物マネジメントとの違いについても説明できる。薬物血中濃度関連処方例を解析することができ、その対処法について説明できる。【E4(2)②-1、2】 【F(3)④-5、6、10】</p>	<p>重篤副作用、治療薬物モニタリング、治療薬物マネジメントについて教科書、インターネット等で予習すること (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと (2時間)。</p>
3	<p>吸収・分布過程における薬物相互作用と薬物中毒時の個別対応 (加藤隆児)</p>	<p>薬物動態に影響する吸収・分布過程での相互作用を列挙し、説明できる。薬物中毒時の逆時計回りのヒステレンス現象を理解し、投与計画を立案できる。 【E2(1)④】【E4(1)②③】</p>	<p>吸収・分布過程での相互作用について予習すること (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと (2時間)。</p>
4	<p>代謝・排泄過程における薬物相互作用と高齢者・透析患者に対する個別化薬物治療 (加藤隆児)</p>	<p>代謝・排泄過程での阻害・誘導・遺伝的素因を列挙し、説明できる。また、高齢者・透析患者に対する個別化薬物治療ができる。【E3(3)①②③】 【E4(1)④⑤】</p>	<p>代謝・排泄過程での相互作用、高齢者・透析患者に対する個別化薬物療法について予習すること (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと (2時間)。</p>
5	<p>移植医療 (加藤隆児)</p>	<p>1. 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。 2. 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。 【E3(3)①】</p>	<p>移植医療、ゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点について予習すること (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと (2時間)。</p>
6	<p>1. 妊婦、胎児、授乳婦に対する個別化薬物治療 2. 胎児、新生児、乳児、幼児に対する個別化薬物治療 (年齢的要因) (加藤隆児・特別講師)</p>	<p>1. 妊婦・胎児・授乳婦における生理と、不妊・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。 2. 妊婦と薬害について説明できる。【E3(3)④-2】 3. 胎児、低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における血行動態、薬物動態及び薬物治療で注意すべき点を説明できる。 4. 新生児と薬害について例をあげて説明できる。 【E3(3)②-1】</p>	<p>妊娠・授乳期における薬物動態、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点、妊婦と薬害について予習すること。新生児と薬害、低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と薬物治療で注意すべき点、高齢者における薬物動態と薬物治療で注意すべき点について予習すること (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと (2時間)。</p>
7	<p>1. Onco-Cardiology 2. 臓器機能低下時の個別化薬物治療 3. 高齢者における薬物動態と薬物治療 (加藤隆児)</p>	<p>1. 心臓疾患及びOnco-Cardiologyを伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 2. 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 3. 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 4. 高齢者における薬物動態及び薬物治療で注意すべき点を説明できる。 【E3(3)③⑤】【F(3)③-2】</p>	<p>腎・肝・心臓疾患および各臓器機能低下時における薬物動態と薬物治療・投与設計、加齢により薬物動態に影響する代表的な因子について予習すること (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと (2時間)。</p>
8	<p>がん遺伝子パネル検査とコンパニオン診断 (加藤隆児)</p>	<p>1. 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。 2. 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。</p>	<p>コンパニオン診断とがん遺伝子パネル検査について予習すること (2時間)。講義の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成し</p>

		3. コンパニオン診断及びがん遺伝子パネル検査とにもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。【E3(3)⑤-2】	ておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと（2時間）。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	コミュニティファーマシー	科目ナンバー	CP4031
英語名	Community Pharmacy		
年次・期間	4年次・後期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	恩田 光子		

授業の目的と概要	本科目における講義や演習は、「実務実習モデル・コアカリキュラム」のうちの「実務実習事前学習」で示されている講義項目の一部を構成する。国内外の社会保障制度を俯瞰し、公衆衛生の向上を目指した薬局・薬剤師の職能と具体的な業務展開について理解を深め考察する。また、対人業務の実践に不可欠なコミュニケーションに関する資質向上を目指す。
一般目標 (GIO)	社会保障制度、医療政策、保健・医療・福祉・行政関連機関や職種に関する基礎的な知識を習得し、薬局薬剤師の役割、地域における職種間連携の意義を理解し、行動するための素地を涵養する。
授業の方法	教科書と適時配付するプリントに沿った講義を中心として、各講義終了後に確認テストを行うことにより、知識の整理と理解度の確認を行う。対面講義とオンデマンド講義双方の形式をとる。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	定期試験の得点 (70%)、各講義終了時に行う確認テスト (30%) により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	試験答案を開示する。確認テストに関する質問には対面やオンラインで対応する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	恩田 (薬剤師) / 病院、薬局、企業での実務経験等を活かし、修得した内容をどのように実務に適用できるのか、学生が具体的にイメージしながら理解できるよう、基本的な知識を交えて指導する。また、実務経験豊富な薬剤師を外部講師として招聘し、臨場感ある講義を展開する。
学位授与方針との関連	チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識を修得し、地域において人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献するための素地を涵養する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／8.働きがいも経済成長も／11.住み続けられるまちづくりを／17.パートナーシップで目標を達成しよう
関連する科目	関連科目：薬学入門、医療人マインド、多職種連携論1、2、医療心理学、コミュニケーション、キャリアデザイン概論、社会保障論、医療政策論、アドバンスト薬物治療学、薬事関連法・制度
臨床系関連科目・内容	臨床導入学習1、2
教科書 (書名・著者・出版社)	詳説 薬剤経済学 次世代に向けた医療経済学・地域医療学 (最新版) 京都廣川書店 薬事法規・制度・倫理マニュアル (最新版) 南山堂
参考書 (書名・著者・出版社)	

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	社会保障制度、国民医療費、薬剤関連費用	<p>現代社会が抱える課題 (少子・超高齢社会等) に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。【A-(1)-②-8】</p> <p>日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。【B-(3)-①-1】</p> <p>公費負担医療制度について概説できる。【B-(3)-①-4】</p> <p>薬剤師が関わる社会保障制度の概略を説明できる。【F-(1)-③-5】</p> <p>国民医療費の動向について概説できる。【B-(3)-②-2】</p> <p>医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。【B-(4)-①-6】</p> <p>後発医薬品とその役割について説明できる。【B-(3)-②-3】</p> <p>医薬品市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。【B-(3)-②-1】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、日本の社会保障制度の枠組みにおける医療保険制度の位置づけ、社会保障制度を維持するための課題について整理する。(復習：2時間)</p> <p>国民医療費の定義や動向を整理した上で、薬局薬剤師が医療費適正化に貢献できることは何かを考察する。(復習：2時間)</p>

2	医療保険制度と薬剤師	<p>医療保険制度の概要を把握し、制度面から薬局薬剤師の位置づけや役割について理解を深める。 医療保険制度について説明できる。【B-(3)-①-2】 療養担当規則について説明できる。【B-(3)-①-3】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、医療制度と医療保険制度の関係を理解し、公的医療保険制度下で保険薬剤師が準拠すべき規則について整理する。(復習：4時間)</p>
3	医薬分業制度について考える	<p>医薬分業制度の歴史、定義、動向について理解を深め、薬局薬剤師の本質的な役割について考察する。</p> <p>医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。【A-(1)-②-3】 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。【A-(1)-④-3】 医薬分業の意義と動向を説明できる。【B-(4)-①-2】 かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。【B-(4)-①-3】 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法を説明できる。【F-(4)-①-3】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、医薬分業制度の歴史、定義、動向、意義について整理する。(復習：4時間)</p>
4	地域医療を担う薬局・薬剤師 地域包括ケアと薬剤師	<p>1. 薬剤師として地域医療を担う意義を考える 2. 地域包括ケアを支える社会資源について知る</p> <p>保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。【A-(4)-1】 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。【A-(4)-2】 チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。【A-(4)-3】 地域における薬局の機能と業務について説明できる。【B-(4)-①-1】 地域包括ケアの理念について説明できる。【B-(4)-②-1】 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。【B-(4)-②-4】 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。【F-(4)-①-2】 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。【F-(4)-①-3】 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制及びその意義について説明できる。【F-(4)-②-1】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、地域包括ケアを支える社会資源を整理し、薬剤師として地域包括ケアをどのように担えるかを考察する。(復習：4時間)</p>
5	在宅医療と薬剤師	<p>保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。【A-(4)-1】 チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。【A-(4)-3】 介護保険制度について概説できる。【B-(3)-①-5】 地域における薬局の機能と業務について説明できる。【B-(4)-①-1】 かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。【B-(4)-①-3】 在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。【B-(4)-②-2】 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。【F-(5)-①-1】 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。【F-(5)-①-2】 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。【F-(5)-①-3】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、介護保険制度創設の背景、目的、保険給付までのプロセス、具体的な給付内容、財源について整理する。(復習：2時間) 患者宅で行う薬剤師による薬学的管理において重視すべき視点や支援の内容、多職種連携の意義について具体的にまとめる。(復習：2時間)</p>

6	医療安全、学校薬剤師、災害医療	<p>医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。【A-(1)-②-3】</p> <p>薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。【A-(1)-②-7】</p> <p>WHOによる患者安全の考え方について概説できる。【A-(1)-③-2】</p> <p>医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。【A-(1)-③-3】</p> <p>医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。【A-(1)-③-4】</p> <p>災害時の薬局の役割について説明できる。【B-(4)-①-5】</p> <p>学校薬剤師の役割について説明できる。【B-(4)-②-3】</p> <p>地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。【F-(5)-②-1】</p> <p>災害時医療について概説できる。【F-(5)-④-1】</p> <p>災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。【F-(5)-④-2】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、薬局薬剤師として医療事故をどのように防ぐか、また、事故が発生した際の対応について具体的に考察する。（復習：2時間）</p> <p>学校薬剤師の活動や災害医療への参加を通して、薬局薬剤師が地域に貢献できることを整理する。（復習：2時間）</p>
7	セルフメディケーション支援、ファーマシューティカルコミュニケーション	<p>健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。【A-(1)-②-6】</p> <p>意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。【A-(3)-①-1】</p> <p>言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。【A-(3)-①-2】</p> <p>相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションのあり方が異なることを例を挙げて説明できる。【A-(3)-①-3】</p> <p>対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。【A-(3)-①-4】</p> <p>セルフメディケーションにおける薬局・薬剤師の役割について説明できる。【B-(4)-①-4】</p> <p>地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。【E-(2)-⑨-1】</p> <p>要指導医薬品および一般用医薬品について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。【E-(2)-⑨-2】</p> <p>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。【E-(2)-⑨-3】</p> <p>次の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる（発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等）。【E-(2)-⑨-5】</p> <p>主な養生法とその健康の保持・促進における意義を説明できる。【E-(2)-⑨-6】</p> <p>要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。【E-(2)-⑨-7】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、セルフメディケーションを支援するために薬局薬剤師ができることは何かを考察する。（復習：4時間）</p>
8	調剤報酬体系から薬局薬剤師の仕事を考える	<p>調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。【B-(3)-①-7】</p> <p>薬価基準制度について概説できる。【B-(3)-①-6】</p> <p>医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。【B-(3)-②-1】</p>	<p>テキストや配付資料を活用し、調剤報酬体系の概要を整理しながら、薬局薬剤師の職能が経済的観点からどのように評価されているかを考察する。（復習：4時間）</p>
9	総括1：薬局薬剤師が生み出す価値とは（特別講師）	<p>地域における薬局の機能と業務について説明できる。【B-(4)-①-1】</p>	<p>ファーマシューティカルケアの概念及び特別講師による講義内容に基づき、今後の薬局・</p>

			薬剤師が果たす役割について考察しレポートにまとめる。(復習：4時間程度)
1 0	総括2：薬局における副作用モニタリング (特別講師)	かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。【B-(4)-①-3】 個別化された副作用モニタリングのあり方や実施方法について理解する。	ファーマシューティカルケアの概念及び特別講師による講義の内容に基づき、薬局における副作用モニタリングの重要性や意義について考察しレポートにまとめる。(復習：4時間程度)
1 1	総括3：在宅医療における薬剤師の役割 (特別講師)	在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。【B-(4)-②-2】 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。【F-(5)-①-1】 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。【F-(5)-①-2】 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。【F-(5)-①-3】	ファーマシューティカルケアの概念及び特別講師による講義の内容に基づき、在宅医療における薬局薬剤師の役割について考察しレポートにまとめる。(復習：4時間程度)
1 2	薬局業務とDX	医療分野において進展している「デジタルトランスフォーメーション」について最近の動向を把握するとともに、以下の目標を達成する。 ・ITが薬剤師や患者さんの困りごと(不便・不安)をどのようにサポートしているか具体例を挙げて説明できる。 ・ビッグデータを活用することによって薬剤師の業務や研究が新しい段階に入っていくことを理解する。	デジタルトランスフォーメーションの概念及び特別講師による講義の内容に基づき、今後、DX化が薬局・薬剤師の機能や職能、働き方などに及ぼす影響について考察しレポートにまとめる。(復習：4時間程度)
1 3			
1 4			
1 5			

科目名	臨床薬物動態学	科目ナンバー	CP4032
英語名	Clinical Pharmacokinetics		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	中村 任		

授業の目的と概要	薬物治療では、医師の診断に基づき適切な治療薬が選択され、投与量や投与方法などの投与計画が決定される。しかし、治療効果や副作用の強さは患者毎に異なっているため、患者の背景や状態を観察しながら投与量などを適宜調節しなくてはならない。薬剤師には、“薬物の体内動態と患者の生理的および病理的变化との関係に基づき、投与量や投与方法を変更できる能力”が求められている。一方で、有効性と安全性の治療域の狭い薬物では、薬物の血中濃度に基づいて投与計画を行う治療薬物モニタリング（TDM）が実施されている。また、統計学的手法を応用したポピュレーションファーマコキネティクス（PPK）は、患者間の体内動態の差をも含めて理解しようとするものであり、TDMに基づく投与設計にも応用されている。本科目では、薬物の治療効果や副作用の発現について臨床で必要とされる薬物体内動態の基礎的知識とその応用例について学習する。また、PPKの概要も含め、TDM標準化ガイドライン等を活用しながらTDMの実際について学習する。
一般目標（GIO）	科学的根拠に基づいた薬物治療の個別化や、最適な薬物投与計画の立案に必要な基礎理論を修得する。
授業の方法	主に教科書およびパワーポイントを用いるとともに、最新の医薬品情報を活用するためにインターネット検索などを行いながら授業を行う。補足資料はUNIVERSAL PASSPORTに添付する。
アクティブ・ラーニングの取組	双方向学習ツール（レスポソ）を利用して、学習内容について理解度などを確認する。
成績評価	到達目標について、定期試験（100%）を実施し、到達度を測定する。
試験・課題に対するフィードバック方法	試験答案を開示し、再試験受験対象者のうち、希望者には解説を行う。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	中村任（薬剤師）/病院薬剤師実務経験を活かし、薬物血中濃度推移の解析や解釈ならびに治療薬物モニタリング（TDM）など、臨床現場で薬学的管理を行うために必要な基本的・専門的内容について指導する。
学位授与方針との関連	5. 薬剤師として医療に関わるための基本的知識・技能・態度を有していること。 6. チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識・技能・態度を有していること。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／12.つくる責任 つかう責任
関連する科目	生物薬剤学1、生物薬剤学2、薬物速度論、薬物治療学、医薬品情報学、臨床感染症学、個別化医療、医療統計学など
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	臨床薬物動態学 改訂第5版 加藤隆一（監修）家入一郎、楠原洋之（編集）南江堂
参考書（書名・著者・出版社）	『治療薬マニュアル 2025』 高久 史磨、矢崎 義雄（監修）北原 光夫、上野 文昭、越前 宏俊（編集）医学書院 薬剤師のための感染制御マニュアル第5版 一般社団法人 日本病院薬剤師会（監修） 「TDMの基礎知識（日本TDM学会）」（Webサイトにて公開） 抗菌薬TDM臨床実践ガイドライン2022 日本化学療法学会／日本TDM学会 抗菌薬TDMガイドライン作成委員会（編集） 免疫抑制薬TDM標準化ガイドライン 2018 [臓器移植編] 第2版 一般社団法人 日本TDM学会（編集）、一般社団法人 日本移植学会（編集）金原出版 抗てんかん薬TDM標準化ガイドライン 2018 一般社団法人 日本TDM学会（編集） 金原出版

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	臨床薬物動態学の概説	薬の用量と作用の関係の説明できる。 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。 組織クリアランス（肝、腎）および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。 薬物動態学－薬力学解析（PK-PD解析）について概説できる。 【E1-(1)-①-1,6、E2-(7)-②-1、E4-(2)-①-5,6】	教科書（pp.1-48）ならびに参考資料中に出てくる薬物動態関連用語について予習すること（1時間） 配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（1時間）
2	特定の背景を有する患者の薬物動態（腎機能障害患者）	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	教科書（pp.315-335）ならびに参考資料を用いて特定の背景を有する患者の特徴や使用される医薬品について予習すること（2時間）

		代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。 【E3-(3)-③-1、E4-(1)-⑤-3】	配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（2時間）
3	特定の背景を有する患者の薬物動態（肝疾患、心疾患、他）	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。 【E3-(3)-③-2,3、E4-(1)-④-3】	教科書（pp.293-315）ならびに参考資料を用いて特定の背景を有する患者の特徴や使用される医薬品について予習すること（2時間） 配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（2時間）
4	特定の背景を有する患者の薬物動態（小児、妊産婦、高齢者など）と薬物動態に影響する生理学的要因（性差、閉経、日内変動など）	薬物の効果に影響する生理学的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。 【E3-(3)-④-1】	教科書（pp.253-292、pp.332-344）ならびに参考資料を用いて特定の背景を有する患者の特徴や使用される医薬品について予習すること（2時間） 配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（2時間）
5	母集団薬物動態解析（ポピュレーションファーマコキネティクス）の概念と応用	医薬品の効果が確率的であることを説明できる。 ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について説明できる。 【A-(1)-②-4、E4-(2)-②-4】	教科書（pp.8-15、pp.361-367）ならびに参考資料を用いてポピュレーションファーマコキネティクスに関連した用語について予習すること（2時間） 配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（2時間）
6	治療薬物モニタリング（TDM）の基礎（意義、対象薬物）	治療薬物モニタリング（TDM）の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。 TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。 【E4-(2)-②-1,2】	教科書（pp.361-367）ならびに参考資料を用いてTDMに関連した用語やTDMの対象となる医薬品について薬効分類や適応症について予習すること（2時間） 配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（2時間）
7	代表的な薬物のTDM	薬物動態パラメータを算出し、患者ごとの薬物投与設計ができる。 薬物血中濃度の推移が薬物療法の効果および副作用について予測できる。 薬物血中濃度に基づき、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等を変更するための処方提案内容について説明できる。 【E4-(2)-②-3】	教科書（pp.361-367）ならびに参考資料を用いてTDM対象となる薬物の薬効分類や適応症ならびに対象疾患の特徴について予習すること（2時間） 配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（2時間）
8	総合演習	学習内容を適宜使って応用することにより、課題に対して自分で解答を導けるようになる。 【A-(1)-②-4、E1-(1)-①-1,6、E2-(7)-②-1、E3-(3)-③-1~3、E4-(1)-④-3、E4-(1)-⑤-3、E4-(2)-①-5,6、E4-(2)-②-1~4、E4-(3)-④-1】	学習課題に対して自分で解答を導けるよう復習すること（2時間） 配布する演習課題に基づいて講義内容を整理すること（2時間）
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	臨床導入学習 1	科目ナンバー	CP4033
英語名	Introduction to Clinical Practice 1		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	3.0単位		
指導教員	岩永 一範・中村 任・中村 敏明・恩田 光子・矢野 良一・角山 香織・古川 哲也・川端 一功・藤原 篤子・安井 友佳子・吉野 宗宏・津山 俊子・西村 亜佐子・羽田 理恵・庄司 雅紀・松田 昂樹・松村 光紗・岩下 亜未・三宅 萌瑛		

授業の目的と概要	本科目は薬学科5年次に設定されている「病院・薬局実務実習」のための準備学習である。したがって、処方箋と調剤、疑義照会、医薬品の管理と供給、服薬指導と薬剤管理指導、医薬品の安全基準等の病院及び薬局で行われる薬剤師業務全般の項目について実習、演習、講義形式での学習を行う。
一般目標 (GIO)	「病院・薬局実務実習」において、実臨床現場にて効果的かつ安全に実習を行うに足る知識・技能・態度を修得する。
授業の方法	講義、演習、ロールプレイ、SGD(Small Group Discussion)、TBL(Team-based Learning)を取り入れた多角的な方法で授業を行う。 なお、本シラバスでは、調剤に関連する項目 (D項目) と調剤以外の薬剤師業務に関連した項目 (C項目) に分けて記載するが、授業時には病院薬剤師業務関連項目、薬局薬剤師業務関連項目に分けて行い、それぞれD項目、C項目の内容が組み合わされた形がかつ繰り返し学習が行われる。
アクティブ・ラーニングの取組	演習、SGD(Small Group Discussion)、TBL(Team-based Learning)等のアクティブラーニングの手法を取り入れている。
成績評価	学習評価表 (実務実習に臨む薬学生として相応しい態度に関する項目 (30%) を含む) に基づいた評価 (80%)、小テスト (20%) の割合で評価を行う。
試験・課題に対するフィードバック方法	課題等については実習中にチェックを行い改善点の指摘を行う。
実務経験を有する教員名/実務経験を活かした実践的教育内容	中村敏 (薬剤師)・中村任 (薬剤師)・恩田 (薬剤師)・矢野 (薬剤師)・角山 (薬剤師)・古川 (薬剤師)・川端 (薬剤師)・津山 (薬剤師)・安井 (薬剤師)・吉野 (薬剤師)・藤原 (薬剤師)・羽田 (薬剤師) /病院・薬局薬剤師実務経験などを活かし、「病院・薬局実務実習」のための準備学習であることを踏まえ、実臨床現場にて効果的かつ安全に実習を行うに足る知識・技能・態度を指導する。
学位授与方針との関連	チーム医療や薬物療法に必要な専門知識・技能・態度および薬の専門家として必要なコミュニケーション能力を身につける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を
関連する科目	医療系の全科目、特に医療薬理学、薬理学1-4、生物薬理学1-2、薬物動態解析学、臨床薬物動態学、薬物治療学1-4等
臨床系関連科目・内容	
教科書 (書名・著者・出版社)	『治療薬マニュアル』 矢崎 義雄他 医学書院 『新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・薬剤師業務の基本 (知識・態度)』 上村直樹、平井みどり (編) 羊土社 『新ビジュアル薬剤師実務シリーズ下・調剤業務の基本 (技能)』 上村直樹、平井みどり (編) 羊土社
参考書 (書名・著者・出版社)	『わかりやすい調剤学第6版』・岩川精吾他 (編)・廣川書店 『第十四改訂調剤指針増補版』・日本薬剤師会 (編)・薬事日報社

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
担当教員：岩永一範、中村任、中村敏明、恩田、矢野、角山、古川、津山、藤原、吉野、安井、羽田、庄司、松田、松村、岩下、特別講師			

D項目 1	調剤を始めるにあたって	<p>前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。【F-(1)-③-1】</p> <p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p> <p>前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。【F-(1)-③-3】</p> <p>前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。【F-(2)-①-1】</p> <p>前) 処方オーダーリングシステム及び電子カルテについて概説できる。【F-(2)-②-2】</p> <p>前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。【F-(2)-②-3】</p> <p>前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。【F-(2)-②-4】</p> <p>前) 薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。【F-(2)-③-1】</p> <p>前) 主な医薬品の成分（一般名）、商標名、剤形、規格等を列挙できる。【F-(2)-③-2】</p> <p>前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。【F-(2)-③-4】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズの該当箇所を読み、調剤の流れ、薬袋作成の手順を理解しておく。</p> <p>事後学習：実習中に取り扱った医薬品について、効能・効果、用法・用量、相互作用、副作用などの基本的事項について理解しておく。</p>
D項目 2	一般調剤	<p>前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。【F-(2)-①-1】</p> <p>前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。【F-(2)-②-1】</p> <p>前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。【F-(2)-②-3】</p> <p>前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。【F-(2)-②-4】</p> <p>前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。【F-(2)-②-5】</p> <p>前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)【F-(2)-②-6】</p> <p>前) 薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)【F-(2)-③-1】</p> <p>前) 主な医薬品の成分（一般名）、商標名、剤形、規格等を列挙できる。【F-(2)-③-2】</p> <p>前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。【F-(2)-③-3】</p> <p>前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。【F-(2)-③-8】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズの該当箇所を読み、計数調剤、計量調剤の流れを理解しておく。また、動画QRコードがある場合は、視聴し、調剤手技のイメージトレーニングを行っておく。</p> <p>事後学習：実習中に取り扱った医薬品について、効能・効果、用法・用量、相互作用、副作用などの基本的事項について理解しておく。</p>
D項目 3	処方鑑査・調剤薬鑑査	<p>前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。【F-(2)-①-1】</p> <p>前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。【F-(2)-②-1】</p> <p>前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。【F-(2)-②-3】</p> <p>前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。【F-(2)-②-4】</p> <p>前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。【F-(2)-②-5】</p> <p>前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)【F-(2)-②-6】</p> <p>前) 薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)【F-(2)-③-1】</p> <p>前) 主な医薬品の成分（一般名）、商標名、剤形、規格等を列挙できる。【F-(2)-③-2】</p> <p>前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)【F-(2)-③-8】</p> <p>前) 処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。【F-(2)-⑥-1】</p> <p>前) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の特徴と注意点を列挙できる。【F-(2)-⑥-2】</p> <p>前) 代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)【F-(2)-⑥-3】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズの該当箇所を読み、処方箋鑑査、疑義照会の流れを理解しておく。また、動画QRコードがある場合は、視聴し、調剤手技のイメージトレーニングを行っておく。これまでの自身の調剤行為を振り返り、誤りを生じやすい場面とはどのようなものか考える。</p> <p>事後学習：処方から服薬（投薬）までの過程で生じる誤りとその対策について復習しておく。</p>

		前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。【F-(2)-⑥-7】	
D項目4	成分量⇔製剤量の計算	前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。【F-(2)-③-3】	事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズの該当箇所を読み、後発医薬品選択の手順を理解しておく。 事後学習：実習中に取り扱った医薬品について、成分量から製剤量への計算について復習しておく。
D項目5	無菌操作	前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)【F-(2)-③-6】 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)【F-(2)-③-7】 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。【F-(2)-⑥-4】 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)【F-(2)-⑥-5】 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。【F-(2)-⑥-6】	注射薬調製に係る動画(教科書参照)を見るなどして、操作手順や使用した機材について復習しておく。また、実習中に出てきた医薬品やレジメンについて治療薬マニュアル等を用いてノートにまとめておく。
D項目6	注射薬混合調製・高カロリー輸液の調製	前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)【F-(2)-③-6】 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)【F-(2)-③-7】 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。【F-(2)-⑥-4】 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)【F-(2)-⑥-5】 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。【F-(2)-⑥-6】 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。【F-(3)-③-5】 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。【F-(3)-③-6】	事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズの該当箇所を読み、医薬品管理の流れ、医療用麻薬の調剤の流れを理解しておく。 事後学習：実習中に取り扱った医薬品について、効能・効果、用法・用量、相互作用、副作用などの基本的事項について理解しておく。
D項目7	抗悪性腫瘍薬の調製	前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)【F-(2)-③-6】 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)【F-(2)-③-7】 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。【F-(2)-⑥-2】 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。【F-(2)-⑥-4】 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)【F-(2)-⑥-5】  (参考) 抗悪性腫瘍薬の調剤・調製における注意点を列挙できる。 抗悪性腫瘍薬の医薬品管理と適切な廃棄方法について説明できる。	事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズの該当箇所を読み、医薬品管理の流れ、抗悪性腫瘍薬の調剤の流れを理解しておく。 事後学習：実習中に取り扱った医薬品について、効能・効果、用法・用量、相互作用、副作用などの基本的事項について理解しておく。抗悪性腫瘍薬調製に係る動画(教科書参照)を見るなどして、操作手順や使用した機材について復習しておく。また、実習中に出てきた医薬品やレジメンについて治療薬マニュアル等を用いてノートにまとめておく。
D項目8	フィジカルアセスメント	前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】 前) 身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。【F-(3)-①-3】 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。【F-(3)-①-4】 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。【F-(3)-④-1】 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)【F-(3)-④-3】	事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズの該当箇所を読み、薬剤師が行うフィジカルアセスメントについて理解しておく。 事後学習：代表的な疾患の薬物療法における効果・副作用に関してモニタリングすべき症状や検査所見等について関連科目で学習した内容も含め復習しておく。
D項目9			

D項目10			
D項目11			
D項目12			
D項目13			
D項目14			
D項目15			
担当教員：岩永一範、中村任、中村敏明、恩田、矢野、角山、古川、津山、藤原、吉野、安井、羽田、庄司、松田、松村、岩下、特別講師			
C項目1	薬剤師になるための心構え	<p>前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。【F-(1)-③-1】</p> <p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・薬剤師業務の基本（知識・態度）のうち、該当箇所を目を通して薬剤師業務の概要について把握しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・薬剤師業務の基本（知識・態度）のうち、該当箇所を再度目を通し、薬剤師業務の概要を確認しておく。</p>
C項目2	初回面談及び疑義照会におけるコミュニケーション	<p>前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。【F-(1)-③-1】</p> <p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p> <p>前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）が、薬物療法に必要な情報を収集できる。【F-(3)-①-2】</p> <p>前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。【F-(3)-④-2】</p> <p>前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。【F-(2)-④-5】</p> <p>前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。【F-(2)-④-1】</p> <p>前) 患者・来局者が、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。【F-(2)-④-3】</p> <p>来局者が収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状（疾患、重症度等）や体調を推測できる。【F-(5)-③-6】</p> <p>来局者に対して、病状に合わせた適切な対応（医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等）を選択できる。【F-(5)-③-7】</p> <p>前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。（技能・態度）【F-(2)-②-6】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所（接遇、初回面談、疑義照会等）に目を通して概要を把握しておくとともに、出された課題（前回実習時に指示）について新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下、治療薬マニュアルを使用して行っておく。特に教材として取り上げた医薬品の特徴については治療薬マニュアルを使用して復習しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目3	服薬指導におけるコミュニケーション	<p>前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。【F-(1)-③-1】</p> <p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p> <p>前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。【F-(2)-④-1】</p> <p>前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。【F-(2)-④-2】</p> <p>前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所（服薬指導）に目を通して概要を把握しておくとともに、出された課題（前回実習時に指示）について新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下、治療薬マニュアルを使用して行っておく。特に教材として取り上げた医薬品の特徴については治療薬マニュアルを使用して復習しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>

		<p>法等について適切に説明できる。【F-(2)-④-4】</p> <p>前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。【F-(2)-④-5】</p> <p>前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる。（技能・態度）【F-(2)-④-6】</p> <p>患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。（態度）【F-(2)-④-9】</p> <p>患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。（知識・態度）【F-(2)-④-12】</p> <p>来局者に対して、病状に合わせた適切な対応（医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等）を選択できる。【F-(5)-③-7】</p> <p>選択した薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを来局者に適切に判りやすく説明できる。【F-(5)-③-8】</p>	
C項目4	薬歴管理	<p>前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。【F-(2)-④-1】</p> <p>前) 患者・来局者が、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。【F-(2)-④-3】</p> <p>前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。【F-(2)-④-7】</p> <p>前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。【F-(2)-④-8】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所（薬歴管理）に目を通して概要を把握しておくとともに、出された課題（前回実習時に指示）について新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下、治療薬マニュアルを使用して行っておく。特に教材として取り上げた医薬品の特徴については治療薬マニュアルを使用して復習しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目5	在宅医療への関わり	<p>前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。（態度）【F-(1)-②-1】</p> <p>前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。（態度）【F-(1)-②-2】</p> <p>前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。（態度）【F-(1)-②-3】</p> <p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p> <p>前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。（態度）【F-(2)-④-1】</p> <p>前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。【F-(5)-①-1】</p> <p>前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。【F-(5)-①-2】</p> <p>前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。【F-(5)-①-3】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所（在宅医療等）に目を通して概要を把握しておくとともに、出された課題（前回実習時に指示）について新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下、治療薬マニュアルを使用して行っておく。特に教材として取り上げた医薬品の特徴については治療薬マニュアルを使用して復習しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目6	持参薬管理	<p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p> <p>前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。（態度）【F-(2)-④-1】</p> <p>前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（技能・態度）【F-(3)-①-2】</p> <p>前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。（知識・技能）【F-(3)-④-2】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所（持参薬管理等）に目を通して概要を把握しておくとともに、出された課題（前回実習時に指示）について新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下、治療薬マニュアルを使用して行っておく。特に教材として取り上げた医薬品の特徴については治療薬マニュアルを使用して復習しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目7	医療従事者への情報提供及び処方提案におけるコミュニケーション	<p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p> <p>前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。（態度）【F-(2)-④-1】</p> <p>前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（技能・態度）【F-(3)-①-2】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所（疑義照会等）に目を通して概要を把握しておくとともに、出された課題（前回実習時に指示）について新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下、治療薬マニュアルを使用して行っておく。特に教材として取り上げた医薬品の特徴については治療薬マニュアルを使用して復習しておく。</p>

		<p>前) 病態 (肝・腎障害など) や生理的特性 (妊婦・授乳婦、小児、高齢者など) 等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。【F-(3)-③-2】</p> <p>前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能) 【F-(3)-④-2】</p>	<p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目 8	セルフメディケーションへの寄与	<p>前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。【F-(2)-④-1】</p> <p>前) 患者・来局者が、必要な情報 (症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等) を適切な手順で聞き取ることができる。【F-(2)-④-3】</p> <p>前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。【F-(2)-④-4】</p> <p>前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。【F-(4)-②-2】</p> <p>前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。【F-(5)-③-1】</p> <p>前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。【F-(5)-③-2】</p> <p>前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。【F-(5)-③-4】</p> <p>薬局製剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。【F-(5)-③-5】</p> <p>来局者が収集した情報や身体所見などにに基づき、来局者の病状 (疾患、重症度等) や体調を推測できる。【F-(5)-③-6】</p> <p>来局者に対して、病状に合わせた適切な対応 (医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等) を選択できる。【F-(5)-③-7】</p> <p>選択した薬局製剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを来局者に適切に判りやすく説明できる。【F-(5)-③-8】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所 (セルフメディケーションの支援等) に目を通して概要を把握しておくとともに、出された課題 (前回実習時に指示) について新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下、治療薬マニュアル」を使用し行っておく。特に教材として取り上げた医薬品の特徴についてはPMDAのHP等を使用して復習しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目 9	注射薬調剤関連・チーム医療	<p>前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。【F-(1)-③-4】</p> <p>前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能) 【F-(2)-③-3】</p> <p>前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。【F-(2)-③-5】</p> <p>前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能) 【F-(2)-③-8】</p> <p>前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。【F-(3)-③-4】</p> <p>前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。【F-(3)-③-5】</p> <p>前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。【F-(4)-①-1】</p> <p>前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。【F-(4)-①-2】</p> <p>前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法 (連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等) を説明できる。【F-(4)-①-3】</p> <p>(参考)</p> <p>注射処方せんが具備すべき必要事項を説明できる。患者施用までの注意点を説明できる。代表的な配合変化を知り、看護師等への連絡が重要であるかを認識できる。抗悪性腫瘍薬の調剤・調製における注意点を列挙でき、適切な廃棄方法について説明できる。</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所を読み、注射薬調剤関連・チーム医療についての概要を把握しておく。</p> <p>事後学習：注射薬調製に係る動画 (教科書参照) を見るなどして、操作手順や使用した機材について復習しておくこと。また、実習中に出てきた医薬品やレジメンについて治療薬マニュアル等を用いてノートにまとめておく。</p>
C項目 10	一般製剤・簡易懸濁法	<p>前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能) 【F-(2)-③-3】</p> <p>前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。【F-(2)-⑤-6】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所を読み、一般製剤・簡易懸濁法についての概要を把握しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該</p>

		<p>前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。【F-(2)-⑤-7】</p> <p>代表的な症候に対する薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)【F-(5)-③-3】</p> <p>薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)【F-(5)-③-5】</p> <p>(参考)</p> <p>錠剤の粉碎及びカプセル剤の開封の可否を判断し評価する。</p>	<p>当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目1	輸液療法・臨床栄養	<p>前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。【F-(3)-③-5】</p> <p>前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。【F-(3)-③-6】</p> <p>前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。【F-(4)-①-1】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所を読み、輸液療法・臨床栄養についての概要を把握しておく。</p> <p>事後学習：教科書や配付資料中に出てきた医薬品について治療薬マニュアル等を用いてノートにまとめておく。</p>
C項目2	新薬・ジェネリック医薬品	<p>前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。【F-(1)-③-2】</p> <p>前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。【F-(2)-②-1】</p> <p>前) 主な医薬品の成分（一般名）、商標名、剤形、規格等を列挙できる。【F-(2)-③-2】</p> <p>前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。【F-(2)-③-4】</p> <p>前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。【F-(3)-④-1】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所を読み、新薬・ジェネリック医薬品についての概要を把握しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目3	調剤過誤・医療安全	<p>前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。【F-(1)-③-3】</p> <p>前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。【F-(2)-①-1】</p> <p>前) 処方オーダーリングシステム及び電子カルテについて概説できる。【F-(2)-②-2】</p> <p>前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。【F-(2)-②-3】</p> <p>前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。【F-(2)-②-4】</p> <p>前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。【F-(2)-②-5】</p> <p>前) 処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。【F-(2)-⑥-1】</p> <p>前) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の特徴と注意点を列挙できる。【F-(2)-⑥-2】</p> <p>前) 代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)【F-(2)-⑥-3】</p> <p>前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。【F-(2)-⑥-7】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所を読み、調剤過誤・医療安全についての概要を把握しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目4	医薬品情報	<p>前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。【F-(2)-②-1】</p> <p>前) 主な医薬品の成分（一般名）、商標名、剤形、規格等を列挙できる。【F-(2)-③-2】</p>	<p>事前学習：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・下のうち、該当箇所を読み、医薬品情報についての概要を把握しておく。</p> <p>事後学習：学んだ内容について、教科書の該当箇所を参考に纏めるなどして復習しておく。</p>
C項目5			

C項目16			
C項目17			
C項目18			
C項目19			
C項目20			

科目名	臨床導入学習 2	科目ナンバー	CP4034
英語名	Introduction to Clinical Practice 2		
年次・期間	4年次・後期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	古川 哲也・岩永 一範・中村 任・中村 敏明・恩田 光子・矢野 良一・角山 香織・川端一功・藤原 篤子・安井 友佳子・吉野 宗宏・津山 俊子・西村 亜佐子・羽田 理恵・庄司 雅紀・松村 光紗・岩下 亜未・三宅 萌瑛		

授業の目的と概要	本科目は、「臨床導入学習1」と共に、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」のうちの「F薬学臨床」の事前学習で示されている項目を行うもので、薬学科5年次で行われる「病院・薬局実務実習」のための事前学習となることを目的とする。授業では、講義と演習を組み合わせた学習を行う。
一般目標（GIO）	病院および薬局における実務実習に積極性を持って、効果的かつ安全に取り組めるよう、薬物療法・チーム医療・地域保健医療の基本的な知識・技能・態度を修得する。
授業の方法	学習当日に詳細説明を行い、演習、ロールプレイを組み合わせた授業をグループに分かれてローテーション形式で、医療現場におけるさまざまな技術・手技を展開する。
アクティブ・ラーニングの取組	グループワーク：2.法令・規則等の理解と遵守 3.処方箋と疑義照会 5.患者・来局者対応、服薬指導、患者教育 7.患者情報の把握 9.処方設計と薬物療法の実践 10.チーム医療への参画 11.在宅（訪問）医療・介護への参画 12.プライマリケア、セルフメディケーションの実践 実習：1.臨床実習の基礎 2.法令・規則等の理解と遵守 3.処方箋と疑義照会 4.処方箋に基づく医薬品の調製 6.安全管理 7.患者情報の把握 8.医薬品情報の収集と活用 9.処方設計と薬物療法の実践
成績評価	実習評価表に基づいた評価（50%）、実習態度（40%）、小テスト（10%）の割合で評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	課題等については実習中にチェックを行い改善点の指摘を行う。 小テストについては解答例を開示し、実習中に解説を行う。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	中村敏（薬剤師）・中村任（薬剤師）・恩田（薬剤師）・矢野（薬剤師）・角山（薬剤師）・古川（薬剤師）・川端（薬剤師）・津山（薬剤師）・安井（薬剤師）・吉野（薬剤師）・藤原（薬剤師）・羽田（薬剤師）/病院・薬局薬剤師実務経験などを活かし、「病院・薬局実務実習」のための準備学習であることを踏まえ、実臨床現場にて効果的かつ安全に実習を行うに足る知識・技能・態度を指導する。
学位授与方針との関連	本科目は以下のディプロマポリシーと関連している。 ○薬剤師として医療に関わるための基本的知識・技能・態度を有していること。 ○チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識・技能・態度を有していること。 ○薬の専門家に必要なコミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を有していること。 ○地域における必要な情報を適切に発信し、人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有していること。 ○薬学・医療の進歩に対応するために自己研鑽し、次なる人材を育成する意欲と態度を有していること。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう
関連する科目	臨床導入学習1、医療系の全科目、特に医療薬理学、薬物治療学等
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	『薬学共用試験OSCE（参加型実習を実施する学生に必要なとされる技能と態度）学習・評価項目および医薬品リスト』薬学共用試験センター（事前ガイダンス時に配布）『治療薬マニュアル』高久史磨、矢崎義雄（監）医学書院『新ビジュアル薬剤師実務シリーズ下・調剤業務の基本（技能）』上村直樹、平井みどり（監）羊土社
参考書（書名・著者・出版社）	『新ビジュアル薬剤師実務シリーズ上・薬剤師業務の基本（知識・態度）』上村直樹、平井みどり（監）羊土社

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	処方に基づく調剤及び監査、薬物療法の実践、無菌操作の実践、持参薬チェック、チーム医療への参画、地域の保健・医療・福祉への参画 (岩永、中村任、中村敏明、恩田、矢野、角山、古川、川端、藤原、吉野、安井、津山、羽田、庄司、松村、岩下、三宅、特別講師)	1. 臨床実習の基礎（実習）（1）病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。【F(1)③-4】 2. 法令・規則等の理解と遵守（グループワーク・実習）（1）調剤業務に関わる事項（処方箋、調剤録、疑義照会等）の意義や取扱いを法的根拠に基づいて説明できる。【F(2)①-1】 3. 処方箋と疑義照会（グループワーク・実習）（1）代表的な疾患に使用される医薬品について、効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。【F(2)②-1】（2）処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。 【F(2)②-2】（3）処方箋を監査し、不適切な処方箋について、その理由を説明できる。【F(2)②-5】（4）	各項目について予習すること（1時間）各項目について復習し知識および正確な技能を得ること（1時間）

処方箋等に基づき疑義照会ができる。【F(2)②-6】

4. 処方箋に基づく医薬品の調製（実習）（1）薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。【F(2)③-1】（2）処方箋に従って、計数・計量調剤ができる。【F(2)③-3】（3）後発医薬品選択の手順を説明できる。【F(2)③-4】（4）無菌操作の原理を説明し、手指消毒、ガウン・手袋の着脱、基本的な無菌操作を実施できる。【F(2)③-6】（5）処方箋に基づき調剤された薬剤の監査ができる。【F(2)③-8】

5. 患者・来局者対応、服薬指導、患者教育（グループワーク）（1）適切な態度で、患者・来局者と対応できる。【F(2)④-1】（2）妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。【F(2)④-2】（3）患者・来局者が、必要な情報を適切な手順で聞き取ることができる。【F(2)④-3】（4）患者・来局者に、薬物の適正使用に必要な情報を適切に説明できる。【F(2)④-4】（5）代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。【F(2)④-5】（6）患者・来局者に使用上の注意すべき製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる（技能・態度）。【F(2)④-6】（7）薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。【F(2)④-7】

6. 安全管理（実習）（1）衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる（技能）。【F(2)⑥-5】

7. 患者情報の把握（グループワーク・実習）（1）基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。【F(3)①-1】（2）患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）が、薬物療法に必要な情報を収集できる（技能・態度）。【F(3)①-2】（3）身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。【F(3)①-3】（4）基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる（知識・技能）。【F(3)①-4】

8. 医薬品情報の収集と活用（実習）（1）薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。（知識・技能）【F(3)②-1】

9. 処方設計と薬物療法の実践（グループワーク・実習）（1）代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。【F(3)③-1】（2）病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。【F(3)③-2】（3）患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。【F(3)③-3】（4）皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。【F(3)③-4】（5）代表的な輸液の種類と適応を説明できる。【F(3)③-5】（6）患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。【F(3)③-6】（7）代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。【F(3)④-1】（8）代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。（知識・技能）【F(3)④-2】（9）代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。（知識・技能）【F(3)④-3】

10. チーム医療への参画（グループワーク）（1）チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。【F(4)①-1】

11. 在宅（訪問）医療・介護への参画（グループワーク）（1）在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。【F(5)①-1】（2）在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。【F(5)①-2】（3）在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。【F(5)①-3】

12. プライマリケア、セルフメディケーションの実践（グループワーク）（1）現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要

		性を討議する（態度）。【F(5)③-1】（2）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識・態度）。【F(5)③-2】（3）代表的な症候に対する薬局製剤（漢方製剤を含む）、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取扱いと説明ができる（技能・態度）。【F(5)③-3】（4）代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる（知識・態度）。 【F(5)③-4】	
2	同上	同上	同上
3	同上	同上	同上
4	同上	同上	同上
5	同上	同上	同上
6	同上	同上	同上
7	同上	同上	同上
8	同上	同上	同上
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	薬事関連法・制度	科目ナンバー	SP4035
英語名	Pharmaceutical Affairs Law and Regulations		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必修区分	必修
単 位	2.0単位		
指導教員	恩田 光子		

授業の目的と概要	薬剤師の倫理や責任について法的側面から考察する。また、薬剤師の業務遂行に必要な医事・薬事関係法規の体系及び内容を修得する。さらに、薬剤経済学的な観点から医薬品の価値を多面的に評価する意義を理解するために「費用対効果の考え方と評価手法」について概説する。
一般目標（GIO）	患者やその家族、地域住民の安全や利益を最優先し、責任を持って医療・薬事行政・公衆衛生の向上に関連した活動に従事するために、医事及び薬事関係法規、制度の精神とその施行に関する基本的知識を修得する。また、医薬品の有効性・安全性・経済性を評価し、薬物治療の最適化を実践できる薬剤経済学的な素地を涵養する。
授業の方法	教科書と適時配付するプリントに沿った講義を中心として、講義終了後に確認テストを行うことにより、知識の整理と理解度の確認を行う。対面講義とオンデマンド講義双方の形式をとる。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	定期試験結果（70%）と各講義終了後に行う確認テスト（30%）により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	試験答案を開示する。講義や確認テストに関する質問には、対面あるいはオンラインで対応する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	恩田（薬剤師）/病院、薬局、企業での実務経験等を活かし、修得した法規範が実際の医療現場や産業界においてどのように適用・運用されているのかを具体的にイメージしながら理解できるよう、基本的な知識を交えて指導する。
学位授与方針との関連	医療人として相応しい倫理観と社会性を身につける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／16.平和と公正をすべての人に
関連する科目	倫理と社会、多職種連携論1,3、医療と法、社会保障論、コミュニティファーマシー
臨床系関連科目・内容	臨床導入学習1,2、病院実務実習、薬局実務実習
教科書（書名・著者・出版社）	薬事法規・制度・倫理マニュアル（最新版）南山堂 詳説 薬剤経済学 次世代に向けた医療経済学・地域医療学（最新版）京都廣川書店
参考書（書名・著者・出版社）	

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	法・倫理・責任	医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。【A-(2)-②-1】 薬剤師が遵守すべき倫理規範について説明できる。【A-(2)-②-2】 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。【A-(2)-③-2】 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。【A-(2)-③-3】 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。【B-(2)-①-1】 薬剤師の刑事責任、民事責任（製造物責任を含む）について概説できる。【B-(2)-①-8】 個人情報の取扱いについて概説できる。【B-(2)-①-7】	テキストや配付資料等を活用し、倫理規範、法令の構成、民事的・刑事的・行政的責任、個人情報保護法、PL法等の概要について整理する。（復習：4時間）
2	薬剤師法・医師法等	薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。【B-(2)-①-2】 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。【B-(2)-①-3】 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。【B-(2)-①-4】	テキストや配付資料等を活用し、薬剤師法で定められた薬剤師の業務について、条文と対応させながらプリントの該当箇所に整理する。（復習：4時間）
3	医薬品医療機器等法（1）	「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等[医薬品	テキストや配付資料等を活用し、当該法律で規制対象（あるいは取締対象）になっている

		(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。 【B-(2)-②-1】 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。【B-(2)-②-6】 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。【B-(2)-②-7】	ものや行為（特に製造販売）の定義を整理する。(復習：1時間) 当該法律で規定されている薬局開設者と薬局管理者の関係及び責務、医薬品販売業の業態を中心に整理する。(復習：3時間)
4	医薬品医療機器等法（2）	医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。【B-(2)-②-4】	テキストや配付資料等を活用し、当該法律で規定されている、医薬品等の製造販売業と製造業の業態の特徴を中心に整理する。(復習：4時間)
5	医薬品医療機器等法（3）	医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。【B-(2)-②-2】 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。【B-(2)-②-5】 レギュラトリーサイエンスの必要性和意義について説明できる。【B-(2)-②-11】	テキストや配付資料等を活用し、医薬品製造販売承認のプロセス、PMSの枠組みとその内容を中心に整理する。(復習：4時間)
6	医薬品医療機器等法（4）	臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。【A-(2)-④-1】 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。【A-(2)-④-2】 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。【B-(2)-②-2】 治験の意義と仕組みについて概説できる。【B-(2)-②-3】	テキストや配付資料等を活用し、治験の定義、治験に係る用語の定義、治験の実施プロセス、医薬品表示の内容を中心に整理する。(復習：4時間)
7	医薬品医療機器等法（5）	医薬品の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。【B-(2)-②-7】 日本薬局方の意義と構成について説明できる。【B-(2)-②-8】 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。【B-(2)-②-9】	テキストや配付資料等を活用し、医薬品の表示、生物由来製品、特定生物由来製品の定義、管理上の留意点を中心に整理する。(復習：4時間)
8	特別な管理を要する薬物等に係る法規範（1）	麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。【B-(2)-③-1】	テキストや配付資料を活用し、麻薬及び向精神薬取締法における麻薬及び向精神薬の取扱いに関する規定について、両者を対比させながら整理する。(復習：4時間)
9	特別な管理を要する薬物等に係る法規範（2）	覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。【B-(2)-③-2】 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。【B-(2)-③-3】	テキストや配付資料を活用し、覚醒剤取締法、大麻取締法、あへん法、毒物及び劇物取締法のポイントについて整理する。(復習：4時間)
10	医療法	WHOによる患者安全の考え方について概説できる。【A-(1)-③-2】 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。【B-(2)-①-5】 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。【B-(2)-①-6】	テキストや配付資料を活用し、医療の理念及び医療の担い手の責務について、本法がどのように規定しているかを整理する。(復習：4時間)
11	薬害、医薬品医療機器総合機構法、血液供給体制（安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律）	代表的な薬害の例（サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等）について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。【A-(1)-③-6】 健康被害救済制度について説明できる。【B-(2)-②-10】	テキストや配付資料を活用し、医薬品副作用救済制度を中心に内容を整理する。(復習：4時間)
12	薬剤経済学概説	・薬剤経済学とは何か（学問体系からみた位置づけ） ・薬剤経済学を学ぶ意義（薬剤経済学は何の役に立つのか） ・薬剤経済学を学ぶ上で大切な視点（経済学的な基礎知識） ・薬剤経済学研究のフレームワーク 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。【B-(3)-②-1】 ・薬物療法の経済評価手法について概説できる。【B-(3)-②-4】	薬剤経済学および医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて予習しておく。(予習：1.0時間) 講義の内容を復習し、理解した内容を整理する。(復習：4時間)

1 3	経済分析の方法論	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用対効果、コストとアウトカム</li> <li>・薬剤経済評価分析の方法（費用最小化分析、費用効果分析、費用効用分析、費用便益分析）</li> <li>・薬物療法の経済評価手法について概説できる。【B-(3)-②-4】</li> <li>・代表的な薬剤経済評価手法を用いて、薬物治療の効率性を評価できる。【B-③-6】（薬学アドバンスト教育ガイドライン）</li> </ul>	<p>講義の内容を復習し、理解したことを整理する。（復習：1時間）</p> <p>薬剤経済評価の方法（費用最小化分析、費用効果分析、費用効用分析、費用便益分析）とその特徴について整理する。（復習：3時間）</p>
1 4	薬剤経済評価の結果の解釈（薬剤師によるアウトカムリサーチ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ICERによる比較、薬剤経済評価の留意点</li> <li>・薬物療法の経済評価手法について概説できる。【B-(3)-②-4】</li> <li>・代表的な薬剤経済評価手法を用いて、薬物治療の効率性を評価できる。【B-③-6】（薬学アドバンスト教育ガイドライン）</li> </ul>	<p>講義内容を復習し、理解したことを整理する。（復習：1時間）</p> <p>ICERによる比較および費用効果平面についてポイントを整理する。（復習：3時間）。</p>
1 5	分析のアプローチと演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・決定樹（decision tree）によるモデル分析・マルコフモデルによるモデル分析・感度分析・薬物療法の経済評価手法について概説できる。【B-(3)-②-4】</li> <li>・代表的な薬剤経済評価手法を用いて、薬物治療の効率性を評価できる。【B-③-6】（薬学アドバンスト教育ガイドライン）</li> </ul>	<p>講義の内容を復習し、理解したことを整理する。（復習：1時間）</p> <p>決定樹（decisiontree）およびマルコフモデルによるモデル分析について特徴を整理しておく。（3時間）</p>

科目名	社会保障論	科目ナンバー	SP4036
英語名	Social Security Systems		
年次・期間	4年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	城下 賢一		

授業の目的と概要	社会において薬剤師が果たすべき責任、役割等を正しく理解できるようになるために、公平で質の高い医療を受ける患者の権利を保障する仕組みとして、社会保障制度の基本的知識を修得する。
一般目標 (GIO)	薬学・薬剤師を取り巻く制度に関する基本的知識を修得する。
授業の方法	体系的な理解のために予習・復習に活用する教科書を指定する。授業の際にはレジュメ (プリント) を配布し、これに基づいて説明を行う。なお、感染状況によっては授業の一部又は全部を遠隔講義で実施する場合がある。
アクティブ・ラーニングの取組	毎回の確認問題の提示により、学生間での教え合い (相互学習) を促す。毎回の確認問題には授業への質問・意見を含み、次回以降の授業の際にリプライする。
成績評価	定期試験による評価 (70%) と講義中の毎回の確認問題の評価 (30%) を合算して最終的な評価とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	解答・答案を開示する。問い合わせを受け付ける。
実務経験を有する専任教員名 / 実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	医療人として相応しい社会性を身につけ、併せて薬剤師として医療に関わるための基本的知識・態度を身に付ける。
SDGs17の目標との関連	1.貧困をなくそう / 3.すべての人に健康と福祉を / 8.働きがいも経済成長も
関連する科目	関連科目：医療と法、薬事関連法・制度、コミュニティファーマシー、医療政策論
臨床系関連科目・内容	
教科書 (書名・著者・出版社)	秋本義雄他『薬学と社会 薬事関連法・制度』改訂第2版、2022年3月刊。
参考書 (書名・著者・出版社)	講義中に随時紹介する。

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	社会保障制度(1)	日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。【B(3)①1)、B(3)②2)】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること (1.0時間)。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること (3.0時間)。
2	社会保障制度(2)	医療保険制度・診療報酬制度について説明できる【B(3)①2)-4)、7)】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること (1.0時間)。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること (3.0時間)。
3	社会保障制度の形成・発展・変容(1)	社会保障制度の起源 (明治～昭和戦前) 【B(3)①1)】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること (1.0時間)。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること (3.0時間)。
4	社会保障制度の形成・発展・変容(2)	社会保障制度の成立と発展 (戦後～1970年代) 【B(3)①1)】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること (1.0時間)。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること (3.0時間)。
5	社会保障制度の形成・発展・変容(3)	社会保障制度の行き詰まり (1970年代～1990年代) 【B(3)①1)】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること (1.0時間)。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること (3.0時間)。
6	社会保障制度の形成・発展・変容(4)	社会保障制度の再編 (1990年代～現在) 【B(3)①1)】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること (1.0時間)。

			【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
7	社会保障制度(3)	高齢者医療保険制度の仕組みを説明できる。 【B(3)①2】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
8	社会保障制度(4)	介護保険制度について概説できる。【B(3)①5】	【予習】今回の教科書・配布資料の内容をもとに予習すること（1.0時間）。 【復習】今回の授業内容について復習し、理解定着をはかること（3.0時間）。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	薬学基礎演習	科目ナンバー	IS4037
英語名	Exercises in Basic Pharmaceutical Sciences		
年次・期間	4年次・後期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	1.0単位		
指導教員	佐藤 卓史・恩田 光子・藤森 功・芝野 真喜雄・加藤 隆児・和田 俊一・長谷井 友尋・本橋 秀之・浅野 晶子・田和 正志・土屋 孝弘・藤井 忍 (薬学基礎演習委員長・薬学基礎演習委員)		

授業の目的と概要	医療現場における薬剤師には、広範で多岐にわたる高度な専門知識が必要とされ、そのような専門知識を駆使して問題解決にあたる能力が求められる。そこで、その能力を育成することを目的として、1～4年次に履修した全ての薬学関連科目の内容を再確認し、必要な知識の基盤を確固たるものにしておく。
一般目標 (GIO)	薬学関連科目の基礎から専門までの内容を総合的に理解し、実務実習において必要とされる知識の基盤を確立する。
授業の方法	オムニバス方式で行う。なお、演習の一部を遠隔講義 (オンデマンド配信) で実施する場合がある。具体的な日程、担当者などはガイダンスで発表する。
アクティブ・ラーニングの取組	レスポンスを用いた演習を実施する場合がある。
成績評価	演習試験にて評価する。具体的な評価の方法はガイダンスで説明する。
試験・課題に対するフィードバック方法	試験の問題と正答は開示する。
実務経験を有する専任教員名 ／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識、薬剤師として医療に関わるための基本的知識を身につける。
SDGs17の目標との関連	4.質の高い教育をみんなに
関連する科目	1～4年次に履修した全ての薬学関連科目
臨床系関連科目・内容	臨床系関連科目全てにつながる。
教科書 (書名・著者・出版社)	別途、受講者に案内する。
参考書 (書名・著者・出版社)	別途、受講者に案内する。

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	物理系薬学	原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などを説明できる(C1)。また、物質の定性・定量分析を説明できる(C2)。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。 復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
2	化学系薬学	有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、及び無機化合物の構造と性質について説明できる(C3-C5)。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。 復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
3	生物系薬学	細胞や生命現象を担う分子について列挙し、その役割を説明できる(C6-C8)。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。 復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
4	衛生薬学	疾病とその予防法を列挙し、その関係を説明できる。また、栄養と健康の関係を説明できる(D1, D2)。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。

			復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
5	医療薬学（薬理学）	神経系、循環器系、呼吸器系、消化器系、内分泌系などに作用する医薬品を列挙し、それら医薬品の薬理作用を説明できる(E2)。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。 復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
6	医療薬学（薬物治療学）	疾病ごとに用いられる医薬品を列挙し、それら医薬品が作用を示す過程を説明できる（E1、E2）。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。 復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
7	医療薬学（薬剤学）	薬物の体内での動態やその解析について説明できる（E4）。 製剤の性質や製剤設計について説明できる（E3）。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。 復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
8	医療薬学（社会薬学）	保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を説明できる(B)。	予習：5時間；演習範囲について事前に学習しておくこと。 復習：5時間；その日に学習した内容について見直し、理解に努めること。疑問点や問題点はすぐに質問するなど、早期解決するよう努力すること。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬品物理化学
指導教員	友尾 幸司・浅野 晶子・加藤 巧馬
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①生体高分子の構造機能解析 <ol style="list-style-type: none"> <li>1)タンパク質合成開始反応機構の解明 タンパク質合成反応の開始に関与する翻訳開始因子の構造解析を行う。</li> <li>2)認知症に関与するTauタンパク質自己重合反応機構の解明と重合阻害物質の探索 アルツハイマー型認知症関連Tauタンパク質の自己重合機構の解明と重合阻害物質の探索を行う。</li> <li>3)新規抗菌薬の開発を目指した病原性細菌の鉄取り込み機構の解明 病原細菌の生育に必須な鉄イオンの取り込みに関与するタンパク質の構造解析を行い、得られた構造情報から鉄イオン取り込み阻害物質の探索を行う。</li> </ol> </li> <li>②機能性ペプチドの創製を目指したペプチドのコンフォメーション制御に関する研究 特定のコンフォメーションへ変化させたり、安定化させることでペプチドは機能を発揮する。非天然アミノ酸の導入やアミノ酸側鎖間での非共有結合性相互作用により、コンフォメーションの制御が可能となるペプチドの分子設計を行う。</li> <li>③非天然型アミノ酸を用いた膜透過性ペプチドの開発 膜透過性ペプチドは様々な物質を細胞内へ輸送するためのツールとして注目されている。天然のアミノ酸だけでなく非天然型のアミノ酸を用いることで 新しいタイプの膜透過性ペプチドを合成し、その機能評価を行う。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生体分析学
指導教員	小谷 明・宮崎 杏奈
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①医療薬学領域への応用を目指した高性能分析法の開発 テーラーメイド医療や症例報告へ寄与できる分析法として、薬剤師が迅速かつ簡便に、薬物血中濃度モニタリング（TDM）の実施を可能にする汎用型HPLCシステムを開発する。</li> <li>②生薬や食品の品質管理のための新規電気化学分析法の開発 生薬、食品、飲料を対象に、ボルタンメトリーや電気化学検出HPLCなどの電気化学分析法と多変量解析を活用して、信頼性に優れた品質評価法を確立する。</li> <li>③酸・塩基性物質の電気化学センシングの開発とその応用 酸・塩基性物質は、生体内において重要なバイオマーカーになることから、薬学において重要な分析対象である。酸・塩基性物質の濃度に対応した電流信号を観測する分析技術を活用し、生体試料、食品、環境試料などの分析に幅広く適用できる電気化学分析法を開発する。</li> <li>④病態を読み解く分子イメージングプローブの開発研究 放射化学的手法（放射性核種による標識および検出）を用いて、炎症やエネルギー代謝変化など、複数の疾患に共通してみられる病態を対象とした分子イメージングプローブの開発を行っている。 特にがん領域において、病態理解と臨床的要求性を踏まえた質的診断を通じて、治療戦略の最適化に貢献することを目指す。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	有機薬化学
指導教員	宇佐美 吉英・米山 弘樹・葉山 登
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 生理活性天然物の全合成研究 海洋由来抗腫瘍天然物の全合成ならびにその関連化合物の合成を行い、制がん剤あるいは抗ウイルス薬の創製を目指す。また、メラニン色素形成阻害剤の創生を目指すシクロペンテン型海洋天然物の合成についても検討する。</li> <li>② 複素環化合物の合成法の開発と生物活性物質への応用研究 医薬品を社会に安定供給するために、プロセス化学を指向した新たな反応の創製を機軸とする効率的官能基変換反応の開発を目指す。 また、新規反応を応用した生物活性物質の探索についても検討する。</li> <li>③ カルボン酸を活性化するアミノボロン酸触媒の開発 カルボン酸の選択的な活性化を目的にボロン酸とアミノ基を併せもつ新たな触媒を開発し、貴重な医薬品原料などを効率的に供給することを目指す。</li> <li>④ 新規vanin-1阻害剤の創製 (腎疾患、抗炎症作用関連物質)</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	機能分子創製化学
指導教員	藤井 晋也・和田 俊一・懸樋 涼
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①元素多様化による医薬品化合物の新しい分子設計手法の開発と実証</li> <li>②核酸医薬を細胞内に送り込むペプチド性キャリアの開発</li> <li>③ミトコンドリア機能改善を目的とした低分子医薬品の開発</li> <li>④プロドラッグ型核酸分子の開発</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	医薬分子化学
指導教員	平野 智也・安田 大輔
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①医療への応用を志向した光機能分子の開発 光照射によって発光する蛍光物質、共有結合の切断反応が起こる光分解性保護基などの光機能分子の開発を行います。新規性が高く、独自の機能を持つ分子を開発し、生物学研究、医療への応用を試みます。</li> <li>②エピジェネティクス、エピトランスクリプトームを制御、解析する分子の開発 DNA、RNA内の核酸、DNAと複合体を形成するヒストン蛋白質では、メチル化などの化学修飾反応が起こり遺伝子の活性化などを制御しています。 こうした修飾を検出するための有機化学反応を開発し、網羅的な解析法の構築を行います。また、修飾反応を制御する酵素に対する阻害剤の開発を行います。</li> <li>③天然由来有機化合物からの抗腫瘍性物質のシーズ探索研究 天然物化学に関する研究の一環として、海洋生物由来菌類や植物から新しい構造を有する有機化合物の発見を目指します。単離された化合物について、培養がん細胞を用いた細胞増殖阻害活性、抗慢性炎症活性など種々の生理活性を検討し、創薬を目的としたシーズの開発を行います。</li> <li>④微生物コミュニケーションを利用した共培養の開発 微生物を共培養することによって、新しい天然物の探索方法の確立を目指します。</li> <li>⑤生体防御と老化を制御する低・中分子化合物創薬 生体防御因子Nrf2の機能制御を行う分子を合成し、その薬効を評価します。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生薬科学
指導教員	谷口 雅彦・平田 佳之
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①各種生薬成分の構造解析と生理活性に関する研究</li> <li>②サプリメントの有用性に関する研究</li> <li>③野生桃を含むバラ科植物の香粧素材及び医薬品に関する基礎研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生化学
指導教員	菱田 友昭・藤井 忍・伊藤 千紘
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① DNAトポイソメラーゼIIa (Top2a) の幹細胞性維持と発がんにおける役割の解明 Top2aのES細胞やがん細胞における機能を研究する。</li> <li>② 部分的リプログラミングの分子機序の解明 脂肪細胞や肝星細胞の部分的リプログラミングの影響を解析すると同時にその分子機序について研究する。</li> <li>③ 老化細胞リプログラミングの分子機序の解明 老化細胞リプログラミングの有用性を実証すると同時にその分子機序について研究する。</li> <li>④ 培養細胞の遺伝子ノックアウトによるプロテインキナーゼ情報伝達経路の研究 CRISPR/Cas9法による、MAPK、MAPKAPK、IKK、およびJun/Fos、Elkなどの各ファミリー遺伝子の多重ノックアウトを培養細胞で行い、シグナル伝達機構の詳細を解明する。</li> <li>⑤ 炎症応答の細胞内情報伝達におけるプロテインキナーゼの機能の解明 CRISPR/Cas9法による遺伝子KOにより単球・マクロファージの炎症応答におけるMAPK、IKKシグナル伝達経路および各種転写因子の生理的機能を明らかにする。</li> <li>⑥ リン脂質加水分解酵素の酵素反応速度論に基づく触媒機構の研究 リン脂質加水分解酵素を生体、または、大腸菌を用いた発現系から精製し、酵素反応速度論に基づく実験から、どのような反応機構で酵素が基質に作用するのかを明らかにする。</li> <li>⑦ 機能性タンパク質の酵素学的特性に関する研究 健康食品として知られているナットウキナーゼや抗菌薬のターゲットになると考えられているイソコリスミ酸合成酵素などの機能性タンパク質を精製し、その酵素学的な特性を調べる。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	病態生化学
指導教員	藤森 功・小池 敦資・中辻 匡俊
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 脂質代謝異常疾患、特に肥満に関する研究 肥満を制御するメカニズムを解明し、肥満を解消・予防する薬剤を開発する</li> <li>② 脂質メディエーターによる疾患制御 脂質メディエーターが制御する各種疾患の進展制御について解析する</li> <li>③ 天然物由来成分あるいは機能性食品成分を用いた疾患の進展制御に関する研究 天然物由来成分あるいは機能性食品成分による各種疾患制御について解析する</li> <li>④ 炎症関連疾患の制御に関する研究 1) 炎症および炎症性細胞死が線維化の増悪に及ぼす影響について解析する 2) 炎症細胞の活性化制御について解析する</li> <li>⑤ 難治性がんの制御に関する研究 1) がん細胞を用いた新規細胞死経路誘導機構の解析 2) 腫瘍関連マクロファージの制御を介した抗腫瘍効果に関する研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	感染制御学
指導教員	駒野 淳・八木 真裕子
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①宿主-病原体相互作用の解析を通じた病原性発揮メカニズムの解明 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)病原微生物の宿主生体中における増殖機構の解明</li> <li>(2)病原性発現の分子メカニズム解明</li> <li>(3)病原微生物に対する免疫応答の解析</li> <li>(4)病原微生物の分子疫学的解析</li> </ol> </li> <li>②感染症に対する新たな予防・治療戦略の開発</li> <li>③微生物の医用・産業利用に関する研究 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)タンパク質送達系によるdirect reprogrammingの研究</li> <li>(2)キチン・キシラン分解機構に関する研究</li> </ol> </li> </ol> <p>* 研究の対象となる主な病原体：HIV-1、風疹ウイルス、麻疹ウイルス、エンテロウイルス、ノロウイルス、HTLV-1、A. baumannii, C. difficile, M. tuberculosis, P. aeruginosa, T. pallidum, V. vulnificus</p>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生体機能解析学
指導教員	奥田 洋明・田中 智
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 慢性痛の発症機序の解明と新規治療法の開発</li> <li>② 植物由来生理活性物質による抗炎症機序の解明</li> <li>③ グリア細胞の機能的多様性の解明</li> <li>④ 細胞増殖阻害薬の作用メカニズムの解明と細胞の増殖・分化・死の機構解明</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	衛生化学
指導教員	奥平 桂一郎・東 剛志
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 動脈硬化関連因子の機能と生理的意義に関する研究" 抗動脈硬化的に機能する様々な因子を対象として、機能および生理作用の詳細を明らかにし、病態の機序解明及び治療法の開発を目指す。</li> <li>②がん治療を指向したDDS製剤の開発に関する研究 人工的に作製した脂質ナノ粒子を用いて、腫瘍標的化製剤としての開発を試みる。</li> <li>③アルツハイマー病治療を指向したトランスポーターの機能解析に関する研究 アルツハイマー病発症及び増悪に関与するトランスポーターの生理機能解明とその活性を促進する薬物の開発を目指す。</li> <li>④ 脂肪細胞分化の調節因子に関する研究" 脂肪細胞分化に対する環境汚染物質および食品由来成分の影響を調べ、生活習慣病を誘発する肥満を防御する薬物の開発を試みる。</li> <li>⑤ 脳血管内皮細胞のtight junctionに影響を及ぼす因子に関する研究" 脳血管内皮細胞のtight junctionタンパク質の量的、質的变化や相互作用に対する酸化ストレス関連因子、環境汚染物質ならびに食品由来成分の影響を調べ、 血液脳関門のバリア機能を強化する薬物の開発を試みる。</li> <li>⑥環境を汚染する医薬品類を対象にした流域水質管理に関する研究 河川や下水処理場、医療機関を対象に医薬品による環境汚染問題の実態及び動態を明らかにするとともに、除染技術の開発を試みる。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬剤学
指導教員	永井 純也・本橋 秀之・竹林 裕美子
研究テーマ	<p>①病態時における薬物動態変動の分子機構解析とそれに基づく薬物投与方法の至適化に関する研究 薬物動態の主要な4つの過程である「吸収」「分布」「代謝」「排泄」には、トランスポーターや代謝酵素などの薬物動態制御分子が重要な役割を果たしている。本研究では、様々な病態時における薬物動態制御分子の発現や機能変動を解明すること目的として、分子レベルから全身レベルにわたる研究を展開する。</p> <p>②薬物動態制御分子を標的とした薬効増強および副作用低減に関する研究 薬物が薬効を発現するためには、作用発現する部位へ到達する必要がある。一方で、副作用発現の原因の一つに望まない部位への薬物の到達が挙げられる。こうした薬物の特定の部位への到達には、トランスポーターなどの薬物動態制御分子が関与していることが多い。本研究では、これら薬物動態制御分子を標的とすることで、特定部位への効率的な薬物の送達あるいは移行回避を行うことで、薬効の増強あるいは副作用低減を目指した研究を行う。</p> <p>③間葉系幹細胞を用いた新規薬物送達法及び治療法の開発 間葉系幹細胞の一つである脂肪幹細胞は、がんや炎症組織に特異的な集積性を有するとされ、抗がん薬や抗炎症薬を疾患部位選択的に送達するためのDDS素材として注目されている。一方、脂肪幹細胞自体が免疫調節能や組織障害軽減効果を有することも報告されており、組織保護作用を期待した細胞医薬としての実用化が進められている。本研究では、抗がん剤のキャリアーとしての脂肪幹細胞の有用性評価に加え、薬剤性組織障害に対する脂肪幹細胞の低減効果について基礎的検討を行い、脂肪幹細胞を用いた新規治療法の開発に向けた研究を行う。</p> <p>④薬物治療による糖尿病マーカーの変動に関わる分子機構の解明 1,5-Anhydroglucitol（1,5-AG）は直近の1～2週間の血糖コントロールの指標として薬効評価などの有用性が期待されている一方、体内動態の詳細な分子メカニズムについては不明な点が多い。本研究では薬剤学研究室で構築した1,5-AGの微量定量法を用いて、1,5-AG体内動態の変動および変動メカニズムを明らかにする。血漿中1,5-AG評価について科学的根拠を構築し、糖尿病のより正確な病態および治療効果の把握に貢献するための研究を行う。</p>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	製剤設計学
指導教員	戸塚 裕一・内山 博雅・田仲 涼真
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①機能的添加剤を利用した難水溶性有効化合物の溶解性・吸収性改善 新規の製剤設計あるいは機能的食品開発にも有用な機能的粉末の開発</li> <li>②医薬品が形成する分子複合体の創成とその評価 分子間相互作用に基づくコアモルファス粉体やイオン液体など様々な分子複合体の調製</li> <li>③経肺投与に適した機能的微粒子の研究 人体の毒性リスクが低く、かつ高効率に到達するような微粒子の開発を目指す</li> <li>④難溶性有効成分の微粒化や超微粒子複合体（supraparticle）の創製 難溶性成分の微粒化や超分子複合体の効率的調製を行い、医薬品や健康食品に応用可能な粒子の設計</li> <li>⑤ナノコンポジット形成に基づく難水溶性化合物の溶解性改善及び吸収性改善 医薬品、食品、化粧品などの処方に応用可能な新規複合体やナノクラスター構造などの開発</li> <li>⑥機能的食品成分の可溶性および安定化を可能にする乳化法の開発 難水溶性あるいは保存安定性の低い化合物に対して、自己乳化剤や油性製剤などの乳化技術の開発</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることで創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	病態分子薬理学
指導教員	大喜多 守・田和 正志
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①エンドセリン及び一酸化窒素の病態生理学的役割に関する研究</li> <li>②急性腎障害や慢性腎臓病に対する薬効評価及びその作用機序に関する研究</li> <li>③可溶性グアニル酸シクラーゼを標的とした創薬に関する研究</li> <li>④各種循環器疾患に対する新規治療薬の開発研究</li> <li>⑤各種機能性食品の薬理学的研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬品作用解析学
指導教員	白川 久志・清水 佐紀・國澤 直史
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①精神神経疾患の病態・薬理研究</li> <li>②中枢ドパミンおよびセロトニン神経系の機能解析研究</li> <li>③3者間シナプス（グリア機能など）の病態・薬理研究</li> <li>④中枢神経作用薬の薬理研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬物治療学Ⅰ
指導教員	加藤 隆児・幸田 祐佳・田中 早織
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①重篤副作用（肝障害、肺障害、腎障害、心筋障害など）発症機構の解明と予測マーカーの探索</li> <li>②酸化ストレス疾患の病態解明と予防法に関する研究</li> <li>③在宅医療における薬物血中濃度モニタリング（TDM）の臨床的有用性に関する研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	総合薬学研究センター
指導教員	戸塚 裕一・箕浦 克彦・藤嶽 美穂代
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①NMRを用いた溶液構造に関する研究（担当：箕浦） 生理活性物質のコンフォメーションについて解析する 低分子の分子間相互作用様式について解析する</li> <li>②測定困難な重要化合物の精密質量測定法（MS）の開発（担当：藤嶽）</li> <li>③環状オリゴペプチドのジスルフィド結合数をMSを用いて解析する</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬物治療学II
指導教員	福森 亮雄・山口 敬子・柳田 寛太
研究テーマ	<p>以下のリストなどの中から、特別演習実習の期間で達成できそうな一人一つの個別のテーマを担当する。</p> <p>①、②、③では培養細胞レベルで、遺伝子コドンを書き換えて非天然アミノ酸を蛋白に導入する技術やCRISPR/Cas9などの遺伝子編集技術などを使う。</p> <p>①認知症の病態と医療応用 アルツハイマー病の新規の治療薬やバイオマーカー開発を目指し、上記の技術を使ってAβの産生の修飾物質の探索やその修飾機構の解明する。</p> <p>②自己免疫性脳炎の病態と医療応用 NMDA受容体自己抗体脳炎の自己抗体の検出を、その抗原作成やB細胞解析をすることで行い、本疾患の病態を臨床医と連携して解明する。</p> <p>③細胞外放出ペプチドに着目した自閉症などの神経精神疾患、血液腫瘍、がんのバイオマーカー開発 神経系や腫瘍組織で高発現する1型膜貫通タンパク質の切断メカニズムを解析し、その際に生成される断片ペプチドを検出する。これらのペプチドを、ガンを含む疾患の新たなバイオマーカーとして医療分野での応用を目指す。</p> <p>④既知の病態関連分子などの簡便な測定法の開発 病態と関連する種々の物質(腫瘍マーカー、腎疾患マーカー、金属イオン、活性酸素および過酸化物質、アルデヒド類、糖類、チオール化合物、医薬品など)の新規高感度分析法の開発とその応用などについて検討する。</p> <p>⑤生理活性作用を有する金属錯体の創製に関する研究 金属錯体の創製とその特性並びに化学構造の検索、更には創製した金属錯体の生理活性作用に関する探索について検討する。</p> <p>⑥iPS細胞を使用したアルツハイマー病関連タンパクの解析 アルツハイマー病関連遺伝子をノックアウトしたiPS細胞や患者由来のiPS細胞を、神経細胞、グリア細胞、脳オルガノイドに分化させ、発症原因の解明や治療法の開発を行う。</p>

o

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	社会薬学・薬局管理学
指導教員	恩田 光子・庄司 雅紀
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①多職種連携によるポリファーマシー対策</li> <li>②セルフメディケーション支援</li> <li>③生活習慣改善支援／生活習慣病の療養支援</li> <li>④地域・在宅医療の推進</li> <li>⑤認知行動療法の薬局サービスへの適用</li> <li>⑥薬局における認知症への対応力向上</li> <li>⑦薬局薬剤師業務に関する国際比較研究</li> <li>⑧病院感染菌のバイオフィルム研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	臨床漢方薬学
指導教員	芝野 真喜雄・松田 昂樹
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①漢方生薬の薬能に関する科学研究 滋陰生薬の老化細胞に対する抗炎症作用に関する研究 漢方製剤を用いたがん悪液質の予防・治療薬の開発に関する研究"</li> <li>②生薬資源と品質評価に関する研究 ウラルカンゾウおよびスペインカンゾウの育種研究と品質評価法の開発に関する研究 スペインカンゾウ由来成分による生物活性の探索研究 麦門冬および半夏の国内生産に関する研究"</li> <li>③生薬の副作用に関する研究 オウゴンの肝機能障害原因成分の探索と評価法に関する研究"</li> <li>④生薬の修治・炮製に関する研究 麻黄や地黄の修治の成分変化や活性調査に関する研究"</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることと創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下)とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	臨床薬学教育研究センター
指導教員	中村 任・中村 敏明・岩永 一範・矢野 良一・角山 香織・羽田 理恵・松村 光紗・岩下 亜未・三宅 萌瑛
研究テーマ	<p>研究室における研究  下記のテーマに関連した研究を主に研究室で行う。</p> <p>①服用mediaが薬物の消化管吸収性に及ぼす影響に関する検討 (担当：岩永一範)  茶葉飲料をはじめ、様々な飲料 (服用media) を用いて医薬品を服用した際の薬物溶解性や小腸膜透過性に及ぼす影響について明らかにすることにより、安全かつ有効な医薬品服用方法に関する情報提供を行う。</p> <p>②薬物及び化粧品成分の皮膚透過性に関する研究 (担当：岩永一範)  薬物あるいは化粧品に含まれる成分の皮膚からの吸収について、効果を高めるとともに副作用を低減させる新規投与・適用方法に関しての検討を行う。</p> <p>③がん化学療法の有効性と安全性に対するバイオマーカーの探索と臨床評価 (担当：中村任)  がん化学療法の薬効や副作用の個体差を規定する因子の探索を行い、医療機関とも連携しながら臨床上の有用性を検証する。</p> <p>④医療データベースを用いた循環器疾患薬物療法の薬学的評価 (担当：中村任)  病院や薬局における医療情報 (患者情報、診療情報等) を用いて医薬品の使用状況や薬剤の有害事象等を抽出・解析することで、医薬品の有効性、安全性、品質および経済性を評価することを目的とした研究を実施する。</p> <p>⑤医薬品情報学的アプローチによる薬物療法のリスク最小化研究 (担当：角山香織)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) いろいろな医療データベースの活用やアンケート調査などから、薬物療法のリスク最小化に必要な医薬品情報を構築し、その有用性を評価する。(担当：角山香織)</li> <li>2) 医薬品の適正使用に不可欠な情報の効率的かつ効果的な提供方法 (お薬手帳の活用や患者向け情報資料の作成など) を開発し、患者さんが安心・安全に薬を使うための研究を行う。(担当：角山香織)</li> <li>3) 医薬品の効果や副作用に関する人種差の検討、およびそれらを統合解析することによる要因の同定 (担当：矢野良一)</li> <li>4) 妊娠可能な世代に対する適切な情報提供や支援 (担当：矢野良一)</li> </ol> <p>⑥教育プログラムの改善・充実や教育効果の評価に関する研究 (担当：矢野良一、角山香織)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) プロフェッショナルリズムの涵養を目指した教育プログラムの構築と学習者評価ならびにプログラム評価 (担当：角山香織)</li> <li>2) 知識統合を促進するための多面的な教育アプローチ (担当：矢野良一)</li> <li>3) 女性医療分野に関する学習機会の提供と学生の健康アウトカム (担当：矢野良一)</li> <li>4) 継続的な臨床体験が学習者のキャリアデザインに及ぼす影響 (担当：角山香織)</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬学教育推進センター
指導教員	宮崎 誠・浦田 秀仁・佐藤 卓史・宮本 勝城・山田 剛司・長谷井 友尋・土屋 孝弘・佐久間 寛・山沖 留美
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①薬学教育研究</li> <li>②学術研究および調査研究（各教員の研究テーマキーワード）</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 薬物動態-薬理効果の速度論解析、薬物の最適投与計画、ファーマコメト릭ス、生体リズム、薬物動態学教育</li> <li>2) 疫学、環境、エピジェネティクス</li> <li>3) 放射線殺菌-生薬製剤-品質評価、放射線加工-BNCT用ホウ素薬剤-分子サイズ</li> <li>4) 感染症、免疫学的治療法、免疫疾患</li> </ol>

## 目次(令和7年度5年次生)

### 基礎教育科目

インタラクティブ・イングリッシュ I .....	119
インタラクティブ・イングリッシュ II .....	121

### 実習

病院実務実習 .....	123
薬局実務実習 .....	126
特別演習・実習 .....	129

科目名	インタラクティブ・イングリッシュ I	科目ナンバー	LE1043
英語名	Interactive English I		
年次・期間	1年次・前期／2年次・前期／3年次・前期／4年次・前期／5年次・前期／6年次・前期		
選必区分	自由		
単 位	1.0単位		
指導教員	○小林 道太郎・○藤枝 美穂・スミス 朋子		

授業の概要	本科目は少人数の受講生を対象に開講され、ネイティブスピーカー講師やクラスメートとの英語を用いたコミュニケーションを通して、英語のリスニングとスピーキングに重点を置き、特に相手と英語で「やりとり (Interaction)」するためのコミュニケーション能力を伸ばすことを目指す。また、医・薬・看護3学部の学生が同じクラスで受講し、ペアやグループワークを行うことにより、医療従事者にとって必要なチームワークの重要性を認識し、さらに、異文化や多様性の理解を深める。
授業の目的 (なぜ本科目を学ぶのか)	本科目を学ぶ理由は、ネイティブスピーカー講師や他学部の学生とコミュニケーションすることで、多文化共生の大切さを理解し、英語でのコミュニケーションの基礎となるinteractionの基本的な姿勢と聞き取れない場合の対処やあいづちなど、必要に応じて会話を継続するための方略を獲得し、適切に使うことができるようになるためである。
授業の方法	ネイティブスピーカー講師による少人数授業で、Zoomを使ったリアルタイムのオンライン授業とする。 1) 少人数授業のため、多数の受講希望者があった場合は抽選により受講者を決定する。 2) 受講生をレベル分けしてクラスを編成するため、受講前に英語スピーキングテスト (TSST: Telephone Standard Speaking Test)を実施し、テストの結果によりクラス分けを行う。 3) 各講義前に提示された課題を行ってから講義に望むこと。 クラスごとに所定のテキストを使用して授業を行うため、クラスごとに授業計画等は多少異なる。詳細は、学期はじめのガイダンスで説明するが、授業計画は、Class1のものを参考として記載する。
アクティブ・ラーニングの取組	演習ではペア・グループワークなどの活動に取り組む。
成績評価	事前課題 (30%)、授業内課題 (復習課題を含む: 40%)、レポート (30%)
試験・課題に対するフィードバック方法	課題のフィードバック等は、原則授業内に行う。レポート評価に関しては希望者に開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／10.人や国の不平等をなくそう
教科書 (書名・著者・出版社)	Class1: 『Viewpoints Intermediate Book 1』 ALC Press Inc. Class2、Class3: 『World Voices 3 Student Book』 ABAX
参考書 (書名・著者・出版社)	なし

授業計画			
回数	項 目	授業内容	準備学習 (予習・復習、事前事後学修) の具体的内容と必要な時間
1	インタラクティブ・イングリッシュ: 自己紹介 (Unit 1)	アクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを理解する。 英語で自己紹介の練習を行う。	予習: テキスト (P.4)を用いて、他の受講生に自己紹介と英語学習の目的を説明できるように準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.73)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに英語学習の目標を他の受講生に共有できるようにまとめる。(1時間)
2	比較と対照: 日本の文化 (Unit 2)	日本の文化や日常生活というトピックで、英語を用いて簡単に分かりやすく説明をする練習を行う。さらに、効果的に比較・対照に用いる言い回しを学ぶ。	予習: テキスト (P.10)を用いて、他の受講生に日本について説明するために質問リストを準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.74)のトピックを選び、Unit 2で学んだ方法を使って日本についての説明をまとめる。(1時間)
3	賛成と反対: 自由時間の過ごし方 (Unit 3)	自由時間の過ごし方というトピックで、英語を用いて自分について説明したり、賛成意見や反対意見、その理由を述べたりする場合に必要なスキルを学ぶ。	予習: テキスト (P.16)を用いて、自分の趣味について他の受講生に英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.75)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとにUnit 3で学んだ言い回しを用いて意見をまとめる。(1時間)

			時間)
4	アクティブ・リスニング：音楽 (Unit 6)	音楽というトピックで、話題に興味を示し、関連する質問をするなどアクティブ・リスニングに必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.34)を用いて、アクティブ・リスニングの方法を考える。(1時間) 復習：テキスト (P.78)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、一番好きな外国のミュージシャンやバンドを紹介できるようにまとめる。(1時間)
5	説得力のある説明：旅行 (Unit 7)	旅行というトピックで、説得力のある明確なアイデアで相手を納得させ、自分のアイデアを裏付けるためにさまざまな種類の証拠を用いるスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.40)を用いて、他の受講生に最適な旅行先について英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.79)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、お勧めの旅行先もしくはお勧めしない旅行先についての発表を準備する。(1時間)
6	相談：学習習慣 (Unit 8)	学習習慣というトピックで、自分の学習習慣や課題を他の人に話して、問題を克服するためのアドバイスを得る時に必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.46)を用いて、他の受講生に自分が受講している授業の一つの問題点を英語で説明できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.80)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、上述の問題点を克服するための方法について発表できるようにまとめる。(1時間)
7	討論：ソーシャルメディア (Unit 9)	ソーシャルメディアのトピックで、その使われ方、メリットやデメリット、潜在的なリスクなどについて討論を行うのに必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.52)を用いて、他の受講生と自分のソーシャルメディアでの習慣や、自分の状況について英語で討論できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.81)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、ソーシャルメディアが世の中を良くしたか、悪くしたかについて発表できるようにまとめる。(1時間)
8	ブレインストーミング：大学生活 (Unit 10)	大学生活というトピックを用い、グループで問題を紹介し、解決策を英語でブレインストーミングするスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.58)を用いて、自分の大学生活の良い点と悪い点について他の受講生に説明できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.82)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、大学生としての一番の問題点について発表できるようにまとめる。(1時間) 8回の学習の振り返りをレポートにまとめて提出する。提出方法や期限については別途通知する。
9			
10			
11			
12			

科目名	インタラクティブ・イングリッシュII	科目ナンバー	LE1044
英語名	Interactive English II		
年次・期間	1年次・後期／2年次・後期／3年次・後期／4年次・後期／5年次・後期／6年次・後期		
選必区分	自由		
単 位	1.0単位		
指導教員	○小林 道太郎・○浅野 元子・スミス 朋子		

授業の概要	本科目は少人数の受講生を対象に開講され、ネイティブスピーカー講師やクラスメートとの英語を用いたコミュニケーションを通して、英語のリスニングとスピーキングに重点を置き、特に相手と英語で「やりとり (Interaction)」するためのコミュニケーション能力を伸ばすことを目指す。また、医・薬・看護3学部の学生が同じクラスで受講し、ペアやグループワークを行うことにより、医療従事者にとって必要なチームワークの重要性を認識し、さらに、異文化や多様性の理解を深める。
授業の目的 (なぜ本科目を学ぶのか)	本科目を学ぶ理由は、ネイティブスピーカー講師や他学部の学生とコミュニケーションすることで、多文化共生の大切さを理解し、医療場面におけるアクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを学び、適切に使うことができるようになるためである。
授業の方法	ネイティブスピーカー講師による少人数授業で、Zoomを使ったリアルタイムのオンライン授業とする。 1) 少人数授業のため、多数の受講希望者があった場合は抽選により受講者を決定する。 2) 受講生をレベル分けしてクラスを編成するため、受講前に英語スピーキングテスト (TSST: Telephone Standard Speaking Test)を実施し、テストの結果によりクラス分けを行う。 3) 各講義前に提示された課題を行ってから講義に望むこと。 クラスごとに授業計画等は多少異なるため、詳細は学期はじめのガイダンスで説明するが、授業計画は、Class1のものを参考として記載する。
アクティブ・ラーニングの取組	演習ではペア・グループワークなどの活動に取り組む。
成績評価	事前課題 (30%)、授業内課題 (復習課題を含む: 40%)、レポート (30%)
試験・課題に対するフィードバック方法	課題のフィードバック等は、原則授業内に行う。レポート評価に関しては希望者に開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／10.人や国の不平等をなくそう
教科書 (書名・著者・出版社)	『Medical English Clinic』西原俊明, 西原真弓, Tony Brown センゲージ ラーニング株式会社
参考書 (書名・著者・出版社)	なし

授業計画			
回数	項 目	授業内容	準備学習 (予習・復習、事前事後学修) の具体的内容と必要な時間
1	インタラクティブ・イングリッシュとは (オンラインワークシート)	医療場面におけるアクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを理解する。	予習: オンラインワークシートを用いて、他の受講生に自分のことを英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習: オンラインワークシートを用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、自分自身に最近起こった変化について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
2	説明と情報収集: 初診と問診表 (Unit 1)	初診と問診表というトピックで、英語を用いて初診時の説明と情報収集の練習を行う。	予習: テキストPp.10-11のReading Activityを用いて、英語での問診票の質問内容について理解する。(1時間) 復習: テキストP.10のListening Activityを用いて、初診時の問診について英語で行えるようにまとめる。(1時間)
3	質問と応答: 診察室でのコミュニケーション (Unit 2)	診察室というトピックで、診察に関わる基本的な質問や応答を英語で表現を学ぶ。	予習: テキストP.14のReading Activityを用いて、ノロウィルスについて理解し英語で話ができるように準備する。(1時間) 復習: テキストP.14のListening Activityを用いて、診察に関わる基本的な質問や応答を英語で表現、理解できるようにまとめる。(1時間)

4	的確な説明Ⅰ：疾患の症状と処置 (Unit 3)	感染症というトピックで、感染症の症状や処置、薬の副作用について英語で説明する練習を行う。	予習：テキストP18のReading Activityを用いて、タミフルについて理解し、期待される治療効果と潜在的な合併症・リスクについて英語で話せるよう準備する。(1時間) 復習：テキストP18のListening Activityを用いて、感染症の症状や処置、薬の副作用について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
5	的確な説明Ⅱ：薬局に行く (オンラインワークシート)	薬局というトピックで、薬局で処方薬を買う際に必要な症状の説明や応答を英語でやりとりする練習を行う。	予習：オンラインワークシートの処方箋を用いて、薬局でのやりとりを英語でできるように準備する。(1時間) 復習：オンラインワークシートを用いて、講義中の講師のフィードバックをもとに、他の治療について説明できるようにまとめる。(1時間)
6	的確な説明Ⅲ：怪我の状態と処置 (Unit 10)	怪我というトピックで、怪我の処置、薬の服用について英語で説明する練習を行う。	予習：テキストP46のReading Activityを用いて、ウォーキングの効果について理解し英語で話ができるように準備する。(1時間) 復習：テキストP46のListening Activityを用いて、怪我の状態や処置、薬の服用に関わる基本的な質問や応答を英語で表現、理解できるようにまとめる。(1時間)
7	プレゼンテーション：日本の医療 (オンラインワークシート)	日本の医療の現状と課題について英語で議論する。	予習：オンラインワークシートを用いて、日本の医療の現状と課題について英語で議論できるように準備する。(1時間) 復習：オンラインワークシートを用いて、講義中の講師のフィードバックをもとに、日本の医療の現状と課題について問題に対処できると思われる政策変更について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
8	まとめ (オンラインワークシート)	これまでの講義をもとに、コミュニケーション力、多文化共生、多様性理解について学ぶ。	予習：オンラインワークシートを用いて、このコースで身につけたスキルを他の学生に説明する準備をする。(1時間) 復習：講師からのフィードバックをもとに、インタラクティブコミュニケーションに必要なスキルを確認する。(1時間) 8回の学習の振り返りをレポートにまとめて提出する。提出方法や期限については別途通知する。
9			
10			
11			
12			

科目名	病院実務実習	科目ナンバー	IS5011
英語名	Comprehensive Clinical Practice in Hospital		
年次・期間	5年次・通年		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	10.0単位		
指導教員	中村 敏明・中村 任・矢野 良一・芝野 真喜雄・角山 香織・佐藤 卓史・古川 哲也・川端 一功・藤原 篤子・安井 友佳子・吉野 宗宏・坂口 実・加藤 隆児・清水 佐紀・天ヶ瀬 葉子・津山 俊子・羽田 理恵		

授業の目的と概要	本科目は、6年制薬学教育にあたって義務付けられている病院における参加型実務教育科目であり、臨床に係る実践的能力を持つ薬剤師を養成することを目的とする。
一般目標（GIO）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</li> <li>・医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</li> <li>・処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。</li> <li>・患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</li> <li>・医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療に積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。</li> <li>・地域での保険・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</li> <li>・自己研鑽力と次世代を担う人材を育成する意欲と態度の必要性を体得する。</li> </ul>
授業の方法	病院での実習 なお、状況に応じて遠隔実習を実施する場合がある。
アクティブ・ラーニングの取組	医療現場において、参加体験型の実習を行う。
成績評価	実習終了時点の到達度（概略評価、実習終了時評価）50%、振り返りレポート30%、実習の取り組み状況等10%、到達度評価10%で、総合的に評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	日誌への記載、必要に応じて指導薬剤師ならびに担当教員が直接フィードバックする。
実務経験を有する教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	中村敏（薬剤師）・中村任（薬剤師）・恩田（薬剤師）・矢野（薬剤師）・角山（薬剤師）・古川（薬剤師）・川端（薬剤師）・津山（薬剤師）・安井（薬剤師）・吉野（薬剤師）・藤原（薬剤師）・羽田（薬剤師）/病院・薬剤師実務経験、国内や海外の研究機関での生化学・分子生物学の研究経験、薬局薬剤師実務経験などを活かし、臨床（病院）に係る実践的能力を持つ薬剤師を養成するため、参加型実務教育に係る指導を行う。
学位授与方針との関連	本科目は以下のディプロマポリシーと関連している。 ○薬剤師として医療に関わるための基本的知識・技能・態度を有していること。 ○チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識・技能・態度を有していること。 ○薬の専門家に必要なコミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を有していること。 ○地域において必要な情報を適切に発信し、人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有していること。 ○薬学・医療の進歩に対応するために自己研鑽し、次なる人材を育成する意欲と態度を有していること。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう
関連する科目	「医療薬剤学」「医薬品情報学」「医薬品安全性学」「コミュニティファーマシー」「臨床導入学習1」「臨床導入学習2」「薬物治療学1～5」「アドバンスト薬物治療学1～2」
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	『薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト』日本病院薬剤師会近畿ブロック／日本薬剤師会大阪・近畿ブロック（編）じほう
参考書（書名・著者・出版社）	『治療薬マニュアル』医学書院 『治療薬ハンドブック』じほう

授業計画	
回数	項 目
1	<p>（1）薬学臨床の基礎</p> <p>【①早期臨床体験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験が薬剤師業務の重要性について討議する。（知識・態度）</li> <li>・地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。（知識・態度）</li> </ul> <p>【②臨床における心構え】〔A（1）、（2）参照〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。（態度）</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)</li> <li>・薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)</li> <li>・職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)</li> </ul> <p><b>【③臨床実習の基礎】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。</li> <li>・代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。</li> <li>・入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度)</li> <li>・急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。</li> <li>・周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。</li> <li>・終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。</li> <li>・外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。</li> <li>・保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。</li> </ul>
2	<p>(2) 処方せんに基づく調剤</p> <p><b>【①法令・規則等の理解と遵守】〔B(2)、(3)参照〕</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)</li> <li>・法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)</li> </ul> <p><b>【②処方せんと疑義照会】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)</li> <li>・注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)</li> <li>・処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)</li> <li>・薬歴、診療録、患者の状態から処方妥当であるか判断できる。(知識・技能)</li> <li>・薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)</li> </ul> <p><b>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な医薬品の一般名・剤形・規格が該当する製品を選択できる。(技能)</li> <li>・適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)</li> <li>・処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)</li> <li>・錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)</li> <li>・一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)</li> <li>・注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)</li> <li>・注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。</li> <li>・注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)</li> <li>・抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手法を実施できる。(知識・技能)</li> <li>・特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)</li> <li>・調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)</li> </ul> <p><b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)</li> <li>・患者・来局者が、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)</li> <li>・医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)</li> <li>・患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)</li> <li>・妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度)</li> <li>・お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)</li> <li>・収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)</li> </ul> <p><b>【⑤医薬品の供給と管理】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)</li> <li>・医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)</li> <li>・医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。</li> <li>・劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能)</li> <li>・特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)</li> </ul> <p><b>【⑥安全管理】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)</li> <li>・調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。</li> <li>・施設内のインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度)</li> <li>・施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)</li> <li>・施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)</li> <li>・臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)</li> <li>・院内での感染対策(予防、蔓延防止など)について具体的な提案ができる。(知識・態度)</li> </ul>
3	<p>(3) 薬物療法の実践</p> <p><b>【①患者情報の把握】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)</li> <li>・患者・来局者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)が、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)</li> <li>・患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)</li> </ul> <p><b>【②医薬品情報の収集と活用】〔E3(1)参照〕</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)</li> <li>・薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)</li> <li>・医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)</li> <li>・安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)</li> <li>・緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)</li> </ul> <p><b>【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。</li> </ul>

- ・治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案できる。
  - ・患者の状態（疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等）や薬剤の特徴（作用機序や製剤的性質等）に基づき、適切な処方を提案できる。（知識・態度）
  - ・処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。（知識・態度）
  - ・入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。（知識・態度）
  - ・アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。（知識・態度）
  - ・処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。
  - ・処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。（知識・態度）
- 【④処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）】
- ・医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。（知識・技能）
  - ・薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定提案ができる。（知識・態度）
  - ・薬物血中濃度の推移が薬物療法の効果および副作用について予測できる。（知識・技能）
  - ・臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。
  - ・薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などが評価できる。
  - ・副作用の発現について、患者の症状や検査所見などが評価できる。
  - ・薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。（知識・態度）
  - ・報告に必要な要素（5W1H）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。（技能）
  - ・患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、形式等で適切に記録する。（知識・技能）
  - ・医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。（知識・技能）
- (4) チーム医療への参画
- 【①医療機関におけるチーム医療】
- ・薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。（態度）
  - ・医師・看護師等の他職種と患者の状態（病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等）、治療開始後の変化（治療効果、副作用、心理状態、QOL等）の情報を共有する。（知識・態度）
  - ・医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議（カンファレンスや患者回診への参加等）する。（知識・態度）
  - ・医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。（知識・態度）
  - ・医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。（知識・態度）
  - ・病院内の多様な医療チーム（ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等）の活動に薬剤師の立場で参加できる。（知識・態度）
- (5) 地域の保健・医療・福祉への参画
- 【④災害時医療と薬剤師】
- ・災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。
  - ・災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。（態度）

科目名	薬局実務実習	科目ナンバー	IS5012
英語名	Comprehensive Clinical Practice in Pharmacy		
年次・期間	5年次・通年		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	10.0単位		
指導教員	中村 敏明・中村 任・矢野 良一・芝野 真喜雄・角山 香織・佐藤 卓史・古川 哲也・川端 一功・藤原 篤子・安井 友佳子・吉野 宗宏・坂口 実・加藤 隆児・清水 佐紀・天ヶ瀬 葉子・津山 俊子・羽田 理恵		

授業の目的と概要	本科目は、6年制薬学教育にあたって義務付けられている薬局における参加型実務教育科目であり、臨床に係る実践的能力を有する薬剤師を養成することを目的とする。
一般目標（GIO）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</li> <li>・医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師が活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</li> <li>・処方せんに基づく調剤業務を安全かつ適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的な調剤業務を修得する。</li> <li>・患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</li> <li>・医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療へ積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。</li> <li>・地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリ・ケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</li> </ul>
授業の方法	薬局での実習 なお、状況に応じて遠隔実習で実施する場合がある。
アクティブ・ラーニングの取組	医療現場において、参加体験型の実習を行う。
成績評価	実習終了時点の到達度（概略評価、実習終了時評価）50%、振り返りレポート30%、実習の取り組み状況等10%、到達度評価10%で、総合的に評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	日誌への記載、必要に応じて指導薬剤師ならびに担当教員が直接フィードバックする
実務経験を有する教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	中村敏（薬剤師）・中村任（薬剤師）・恩田（薬剤師）・矢野（薬剤師）・角山（薬剤師）・古川（薬剤師）・川端（薬剤師）・津山（薬剤師）・安井（薬剤師）・吉野（薬剤師）・藤原（薬剤師）・羽田（薬剤師）/病院・薬剤師実務経験、国内や海外の研究機関での生化学・分子生物学の研究経験、薬局薬剤師実務経験などを活かし、臨床（薬局）に係る実践的能力を持つ薬剤師を養成するため、参加型実務教育に係る指導を行う。
学位授与方針との関連	本科目は以下のディプロマポリシーと関連している。 ○薬剤師として医療に関わるための基本的知識・技能・態度を有していること。 ○チーム医療や薬物療法に必要な専門的知識・技能・態度を有していること。 ○薬の専門家に必要なコミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を有していること。 ○地域において必要な情報を適切に発信し、人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有していること。 ○薬学・医療の進歩に対応するために自己研鑽し、次なる人材を育成する意欲と態度を有していること。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう
関連する科目	「医療薬剤学」「医薬品情報学」「医薬品安全性学」「コミュニティファーマシー」「臨床導入学習1」「臨床導入学習2」「薬物治療学1～5」「アドバンスト薬物治療学1～2」
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	『薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト』日本病院薬剤師会近畿ブロック／日本薬剤師会大阪・近畿ブロック（編）じほう
参考書（書名・著者・出版社）	『治療薬マニュアル』医学書院 『治療薬ハンドブック』じほう

授業計画	
回数	項 目
1	<p>（1）薬学臨床の基礎</p> <p>【①早期臨床体験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、薬剤師業務の重要性について討議する。（知識・態度）</li> <li>・地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づき、その重要性や課題を討議する。（知識・態度）</li> </ul> <p>【②臨床における心構え】〔A（1）、（2）参照〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。（態度）</li> <li>・患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。（態度）</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)</li> <li>・職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)</li> </ul> <p>【③臨床実習の基礎】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。</li> <li>・薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。</li> <li>・来局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)</li> </ul>
2	<p>(2) 処方せんに基づく調剤</p> <p>【①法令・規則等の理解と遵守】〔B (2)、(3) 参照〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)</li> <li>・法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)</li> <li>・保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。</li> </ul> <p>【②処方せんと疑義照会】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)</li> <li>・注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)</li> <li>・処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)</li> <li>・薬歴、診療録、患者の状態から処方処方が妥当であるか判断できる。(知識・技能)</li> <li>・薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)</li> </ul> <p>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)</li> <li>・適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)</li> <li>・処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)</li> <li>・錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)</li> <li>・一包化調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)</li> <li>・注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)</li> <li>・注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。</li> <li>・注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)</li> <li>・調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)</li> </ul> <p>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)</li> <li>・患者・来局者が、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)</li> <li>・医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)</li> <li>・患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)</li> <li>・妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度)</li> <li>・お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)</li> <li>・収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)</li> </ul> <p>【⑤医薬品の供給と管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)</li> <li>・医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)・医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。</li> <li>・劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能)</li> </ul> <p>【⑥安全管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)</li> <li>・調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。</li> <li>・施設内のインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度)</li> <li>・施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)・施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)</li> </ul>
3	<p>(3) 薬物療法の実践</p> <p>【①患者情報の把握】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)</li> <li>・患者・来局者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)が、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)</li> <li>・患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)</li> </ul> <p>【②医薬品情報の収集と活用】〔E 3 (1) 参照〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)</li> <li>・薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)</li> <li>・医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)</li> <li>・安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)</li> <li>・緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)</li> </ul> <p>【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。</li> <li>・治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。</li> <li>・患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤的性質等)に基づき、適切な処方を提案できる。(知識・態度)</li> <li>・処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)</li> <li>・入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)</li> <li>・アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)</li> <li>・処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。</li> <li>・処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)</li> </ul> <p>【④処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・技能)</li> <li>・薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案できる。(知識・態度)</li> </ul>

- ・薬物血中濃度の推移が薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)
- ・臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。
- ・薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などが評価できる。
- ・副作用の発現について、患者の症状や検査所見などが評価できる。
- ・薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)
- ・報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)
- ・患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、形式等で適切に記録する。(知識・技能)
- ・医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)
- (4) チーム医療への参画
- 【②地域におけるチーム医療】
- ・地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)
- ・地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)
- (5) 地域の保健・医療・福祉への参画
- 【①在宅(訪問)医療・介護への参画】
- ・在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度)
- ・地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)
- ・在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)
- 【②地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】
- ・学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)
- ・地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)
- 【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】
- ・薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)
- ・来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)
- ・来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)
- ・選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)
- ・疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)
- 【④災害時医療と薬剤師】
- ・災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。
- ・災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬品物理化学
指導教員	友尾 幸司・浅野 晶子・加藤 巧馬
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①生体高分子の構造機能解析 <ol style="list-style-type: none"> <li>1)タンパク質合成開始反応機構の解明 タンパク質合成反応の開始に関与する翻訳開始因子の構造解析を行う。</li> <li>2)認知症に関与するTauタンパク質自己重合反応機構の解明と重合阻害物質の探索 アルツハイマー型認知症関連Tauタンパク質の自己重合機構の解明と重合阻害物質の探索を行う。</li> <li>3)新規抗菌薬の開発を目指した病原性細菌の鉄取り込み機構の解明 病原細菌の生育に必須な鉄イオンの取り込みに関与するタンパク質の構造解析を行い、得られた構造情報から鉄イオン取り込み阻害物質の探索を行う。</li> </ol> </li> <li>②機能性ペプチドの創製を目指したペプチドのコンフォメーション制御に関する研究 特定のコンフォメーションへ変化させたり、安定化させることでペプチドは機能を発揮する。非天然アミノ酸の導入やアミノ酸側鎖間での非共有結合性相互作用により、コンフォメーションの制御が可能となるペプチドの分子設計を行う。</li> <li>③非天然型アミノ酸を用いた膜透過性ペプチドの開発 膜透過性ペプチドは様々な物質を細胞内へ輸送するためのツールとして注目されている。天然のアミノ酸だけでなく非天然型のアミノ酸を用いることで 新しいタイプの膜透過性ペプチドを合成し、その機能評価を行う。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生体分析学
指導教員	小谷 明・宮崎 杏奈
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①医療薬学領域への応用を目指した高性能分析法の開発 テーラーメイド医療や症例報告へ寄与できる分析法として、薬剤師が迅速かつ簡便に、薬物血中濃度モニタリング（TDM）の実施を可能にする汎用型HPLCシステムを開発する。</li> <li>②生薬や食品の品質管理のための新規電気化学分析法の開発 生薬、食品、飲料を対象に、ボルタンメトリーや電気化学検出HPLCなどの電気化学分析法と多変量解析を活用して、信頼性に優れた品質評価法を確立する。</li> <li>③酸・塩基性物質の電気化学センシングの開発とその応用 酸・塩基性物質は、生体内において重要なバイオマーカーになることから、薬学において重要な分析対象である。酸・塩基性物質の濃度に対応した電流信号を観測する分析技術を活用し、生体試料、食品、環境試料などの分析に幅広く適用できる電気化学分析法を開発する。</li> <li>④病態を読み解く分子イメージングプローブの開発研究 放射化学的手法（放射性核種による標識および検出）を用いて、炎症やエネルギー代謝変化など、複数の疾患に共通してみられる病態を対象とした分子イメージングプローブの開発を行っている。 特にがん領域において、病態理解と臨床的要求性を踏まえた質的診断を通じて、治療戦略の最適化に貢献することを目指す。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	有機薬化学
指導教員	宇佐美 吉英・米山 弘樹・葉山 登
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 生理活性天然物の全合成研究 海洋由来抗腫瘍天然物の全合成ならびにその関連化合物の合成を行い、制がん剤あるいは抗ウイルス薬の創製を目指す。また、メラニン色素形成阻害剤の創生を目指すシクロペンテノン型海洋天然物の合成についても検討する。</li> <li>② 複素環化合物の合成法の開発と生物活性物質への応用研究 医薬品を社会に安定供給するために、プロセス化学を指向した新たな反応の創製を機軸とする効率的官能基変換反応の開発を目指す。 また、新規反応を応用した生物活性物質の探索についても検討する。</li> <li>③ カルボン酸を活性化するアミノボロン酸触媒の開発 カルボン酸の選択的な活性化を目的にボロン酸とアミノ基を併せもつ新たな触媒を開発し、貴重な医薬品原料などを効率的に供給することを目指す。</li> <li>④ 新規vanin-1阻害剤の創製 (腎疾患、抗炎症作用関連物質)</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	機能分子創製化学
指導教員	藤井 晋也・和田 俊一・懸樋 涼
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①元素多様化による医薬品化合物の新しい分子設計手法の開発と実証</li> <li>②核酸医薬を細胞内に送り込むペプチド性キャリアの開発</li> <li>③ミトコンドリア機能改善を目的とした低分子医薬品の開発</li> <li>④プロドラッグ型核酸分子の開発</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	医薬分子化学
指導教員	平野 智也・安田 大輔
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①医療への応用を志向した光機能分子の開発 光照射によって発光する蛍光物質、共有結合の切断反応が起こる光分解性保護基などの光機能分子の開発を行います。新規性が高く、独自の機能を持つ分子を開発し、生物学研究、医療への応用を試みます。</li> <li>②エピジェネティクス、エピトランスクリプトームを制御、解析する分子の開発 DNA、RNA内の核酸、DNAと複合体を形成するヒストン蛋白質では、メチル化などの化学修飾反応が起こり遺伝子の活性化などを制御しています。 こうした修飾を検出するための有機化学反応を開発し、網羅的な解析法の構築を行います。また、修飾反応を制御する酵素に対する阻害剤の開発を行います。</li> <li>③天然由来有機化合物からの抗腫瘍性物質のシーズ探索研究 天然物化学に関する研究の一環として、海洋生物由来菌類や植物から新しい構造を有する有機化合物の発見を目指します。単離された化合物について、培養がん細胞を用いた細胞増殖阻害活性、抗慢性炎症活性など種々の生理活性を検討し、創薬を目的としたシーズの開発を行います。</li> <li>④微生物コミュニケーションを利用した共培養の開発 微生物を共培養することによって、新しい天然物の探索方法の確立を目指します。</li> <li>⑤生体防御と老化を制御する低・中分子化合物創薬 生体防御因子Nrf2の機能制御を行う分子を合成し、その薬効を評価します。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生薬科学
指導教員	谷口 雅彦・平田 佳之
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①各種生薬成分の構造解析と生理活性に関する研究</li> <li>②サプリメントの有用性に関する研究</li> <li>③野生桃を含むバラ科植物の香粧素材及び医薬品に関する基礎研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生化学
指導教員	菱田 友昭・藤井 忍・伊藤 千紘
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① DNAトポイソメラーゼIIa (Top2a) の幹細胞性維持と発がんにおける役割の解明 Top2aのES細胞やがん細胞における機能を研究する。</li> <li>② 部分的リプログラミングの分子機序の解明 脂肪細胞や肝星細胞の部分的リプログラミングの影響を解析すると同時にその分子機序について研究する。</li> <li>③ 老化細胞リプログラミングの分子機序の解明 老化細胞リプログラミングの有用性を実証すると同時にその分子機序について研究する。</li> <li>④ 培養細胞の遺伝子ノックアウトによるプロテインキナーゼ情報伝達経路の研究 CRISPR/Cas9法による、MAPK、MAPKAPK、IKK、およびJun/Fos、Elkなどの各ファミリー遺伝子の多重ノックアウトを培養細胞で行い、シグナル伝達機構の詳細を解明する。</li> <li>⑤ 炎症応答の細胞内情報伝達におけるプロテインキナーゼの機能の解明 CRISPR/Cas9法による遺伝子KOにより単球・マクロファージの炎症応答におけるMAPK、IKKシグナル伝達経路および各種転写因子の生理的機能を明らかにする。</li> <li>⑥ リン脂質加水分解酵素の酵素反応速度論に基づく触媒機構の研究 リン脂質加水分解酵素を生体、または、大腸菌を用いた発現系から精製し、酵素反応速度論に基づく実験から、どのような反応機構で酵素が基質に作用するのかを明らかにする。</li> <li>⑦ 機能性タンパク質の酵素学的特性に関する研究 健康食品として知られているナットウキナーゼや抗菌薬のターゲットになると考えられているイソコリスミ酸合成酵素などの機能性タンパク質を精製し、その酵素学的な特性を調べる。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	病態生化学
指導教員	藤森 功・小池 敦資・中辻 匡俊
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 脂質代謝異常疾患、特に肥満に関する研究 肥満を制御するメカニズムを解明し、肥満を解消・予防する薬剤を開発する</li> <li>② 脂質メディエーターによる疾患制御 脂質メディエーターが制御する各種疾患の進展制御について解析する</li> <li>③ 天然物由来成分あるいは機能性食品成分を用いた疾患の進展制御に関する研究 天然物由来成分あるいは機能性食品成分による各種疾患制御について解析する</li> <li>④ 炎症関連疾患の制御に関する研究 1) 炎症および炎症性細胞死が線維化の増悪に及ぼす影響について解析する 2) 炎症細胞の活性化制御について解析する</li> <li>⑤ 難治性がんの制御に関する研究 1) がん細胞を用いた新規細胞死経路誘導機構の解析 2) 腫瘍関連マクロファージの制御を介した抗腫瘍効果に関する研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	感染制御学
指導教員	駒野 淳・八木 真裕子
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①宿主-病原体相互作用の解析を通じた病原性発揮メカニズムの解明 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)病原微生物の宿主生体中における増殖機構の解明</li> <li>(2)病原性発現の分子メカニズム解明</li> <li>(3)病原微生物に対する免疫応答の解析</li> <li>(4)病原微生物の分子疫学的解析</li> </ol> </li> <li>②感染症に対する新たな予防・治療戦略の開発</li> <li>③微生物の医用・産業利用に関する研究 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)タンパク質送達系によるdirect reprogrammingの研究</li> <li>(2)キチン・キシラン分解機構に関する研究</li> </ol> </li> </ol> <p>* 研究の対象となる主な病原体：HIV-1、風疹ウイルス、麻疹ウイルス、エンテロウイルス、ノロウイルス、HTLV-1、A. baumannii, C. difficile, M. tuberculosis, P. aeruginosa, T. pallidum, V. vulnificus</p>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生体機能解析学
指導教員	奥田 洋明・田中 智
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 慢性痛の発症機序の解明と新規治療法の開発</li> <li>② 植物由来生理活性物質による抗炎症機序の解明</li> <li>③ グリア細胞の機能的多様性の解明</li> <li>④ 細胞増殖阻害薬の作用メカニズムの解明と細胞の増殖・分化・死の機構解明</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	衛生化学
指導教員	奥平 桂一郎・東 剛志
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 動脈硬化関連因子の機能と生理的意義に関する研究" 抗動脈硬化的に機能する様々な因子を対象として、機能および生理作用の詳細を明らかにし、病態の機序解明及び治療法の開発を目指す。</li> <li>②がん治療を指向したDDS製剤の開発に関する研究 人工的に作製した脂質ナノ粒子を用いて、腫瘍標的化製剤としての開発を試みる。</li> <li>③アルツハイマー病治療を指向したトランスポーターの機能解析に関する研究 アルツハイマー病発症及び増悪に関与するトランスポーターの生理機能解明とその活性を促進する薬物の開発を目指す。</li> <li>④ 脂肪細胞分化の調節因子に関する研究" 脂肪細胞分化に対する環境汚染物質および食品由来成分の影響を調べ、生活習慣病を誘発する肥満を防御する薬物の開発を試みる。</li> <li>⑤ 脳血管内皮細胞のtight junctionに影響を及ぼす因子に関する研究" 脳血管内皮細胞のtight junctionタンパク質の量的、質的变化や相互作用に対する酸化ストレス関連因子、環境汚染物質ならびに食品由来成分の影響を調べ、 血液脳関門のバリア機能を強化する薬物の開発を試みる。</li> <li>⑥環境を汚染する医薬品類を対象にした流域水質管理に関する研究 河川や下水処理場、医療機関を対象に医薬品による環境汚染問題の実態及び動態を明らかにするとともに、除染技術の開発を試みる。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬剤学
指導教員	永井 純也・本橋 秀之・竹林 裕美子
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①病態時における薬物動態変動の分子機構解析とそれに基づく薬物投与方法の至適化に関する研究 薬物動態の主要な4つの過程である「吸収」「分布」「代謝」「排泄」には、トランスポーターや代謝酵素などの薬物動態制御分子が重要な役割を果たしている。本研究では、様々な病態時における薬物動態制御分子の発現や機能変動を解明すること目的として、分子レベルから全身レベルにわたる研究を展開する。</li> <li>②薬物動態制御分子を標的とした薬効増強および副作用低減に関する研究 薬物が薬効を発現するためには、作用発現する部位へ到達する必要がある。一方で、副作用発現の原因の一つに望まない部位への薬物の到達が挙げられる。こうした薬物の特定の部位への到達には、トランスポーターなどの薬物動態制御分子が関与していることが多い。本研究では、これら薬物動態制御分子を標的とすることで、特定部位への効率的な薬物の送達あるいは移行回避を行うことで、薬効の増強あるいは副作用低減を目指した研究を行う。</li> <li>③間葉系幹細胞を用いた新規薬物送達法及び治療法の開発 間葉系幹細胞の一つである脂肪幹細胞は、がんや炎症組織に特異的な集積性を有するとされ、抗がん薬や抗炎症薬を疾患部位選択的に送達するためのDDS素材として注目されている。一方、脂肪幹細胞自体が免疫調節能や組織障害軽減効果を有することも報告されており、組織保護作用を期待した細胞医薬としての実用化が進められている。本研究では、抗がん剤のキャリアーとしての脂肪幹細胞の有用性評価に加え、薬剤性組織障害に対する脂肪幹細胞の低減効果について基礎的検討を行い、脂肪幹細胞を用いた新規治療法の開発に向けた研究を行う。</li> <li>④薬物治療による糖尿病マーカーの変動に関わる分子機構の解明 1,5-Anhydroglucitol（1,5-AG）は直近の1～2週間の血糖コントロールの指標として薬効評価などの有用性が期待されている一方、体内動態の詳細な分子メカニズムについては不明な点が多い。本研究では薬剤学研究室で構築した1,5-AGの微量定量法を用いて、1,5-AG体内動態の変動および変動メカニズムを明らかにする。血漿中1,5-AG評価について科学的根拠を構築し、糖尿病のより正確な病態および治療効果の把握に貢献するための研究を行う。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	製剤設計学
指導教員	戸塚 裕一・内山 博雅・田仲 涼真
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①機能的添加剤を利用した難水溶性有効化合物の溶解性・吸収性改善 新規の製剤設計あるいは機能的食品開発にも有用な機能的粉末の開発</li> <li>②医薬品が形成する分子複合体の創成とその評価 分子間相互作用に基づくコアモルファス粉体やイオン液体など様々な分子複合体の調製</li> <li>③経肺投与に適した機能的微粒子の研究 人体の毒性リスクが低く、かつ高効率に到達するような微粒子の開発を目指す</li> <li>④難溶性有効成分の微粒化や超微粒子複合体 (supraparticle)の創製 難溶性成分の微粒化や超分子複合体の効率的調製を行い、医薬品や健康食品に応用可能な粒子の設計</li> <li>⑤ナノコンポジット形成に基づく難水溶性化合物の溶解性改善及び吸収性改善 医薬品、食品、化粧品などの処方に応用可能な新規複合体やナノクラスター構造などの開発</li> <li>⑥機能的食品成分の可溶性および安定化を可能にする乳化法の開発 難水溶性あるいは保存安定性の低い化合物に対して、自己乳化製剤や油性製剤などの乳化技術の開発</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることで創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	病態分子薬理学
指導教員	大喜多 守・田和 正志
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①エンドセリン及び一酸化窒素の病態生理学的役割に関する研究</li> <li>②急性腎障害や慢性腎臓病に対する薬効評価及びその作用機序に関する研究</li> <li>③可溶性グアニル酸シクラーゼを標的とした創薬に関する研究</li> <li>④各種循環器疾患に対する新規治療薬の開発研究</li> <li>⑤各種機能性食品の薬理学的研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬品作用解析学
指導教員	白川 久志・清水 佐紀・國澤 直史
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①精神神経疾患の病態・薬理研究</li> <li>②中枢ドパミンおよびセロトニン神経系の機能解析研究</li> <li>③3者間シナプス（グリア機能など）の病態・薬理研究</li> <li>④中枢神経作用薬の薬理研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬物治療学Ⅰ
指導教員	加藤 隆児・幸田 祐佳・田中 早織
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①重篤副作用（肝障害、肺障害、腎障害、心筋障害など）発症機構の解明と予測マーカーの探索</li> <li>②酸化ストレス疾患の病態解明と予防法に関する研究</li> <li>③在宅医療における薬物血中濃度モニタリング（TDM）の臨床的有用性に関する研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	総合薬学研究センター
指導教員	戸塚 裕一・箕浦 克彦・藤嶽 美穂代
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①NMRを用いた溶液構造に関する研究 (担当：箕浦) 生理活性物質のコンフォメーションについて解析する 低分子の分子間相互作用様式について解析する</li> <li>②測定困難な重要化合物の精密質量測定法 (MS) の開発 (担当：藤嶽)</li> <li>③環状オリゴペプチドのジスルフィド結合数をMSを用いて解析する</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬物治療学II
指導教員	福森 亮雄・山口 敬子・柳田 寛太
研究テーマ	<p>以下のリストなどの中から、特別演習実習の期間で達成できそうな一人一つの個別のテーマを担当する。</p> <p>①、②、③では培養細胞レベルで、遺伝子コドンを書き換えて非天然アミノ酸を蛋白に導入する技術やCRISPR/Cas9などの遺伝子編集技術などを使う。</p> <p>①認知症の病態と医療応用 アルツハイマー病の新規の治療薬やバイオマーカー開発を目指し、上記の技術を使ってAβの産生の修飾物質の探索やその修飾機構の解明する。</p> <p>②自己免疫性脳炎の病態と医療応用 NMDA受容体自己抗体脳炎の自己抗体の検出を、その抗原作成やB細胞解析をすることで行い、本疾患の病態を臨床医と連携して解明する。</p> <p>③細胞外放出ペプチドに着目した自閉症などの神経精神疾患、血液腫瘍、がんのバイオマーカー開発 神経系や腫瘍組織で高発現する1型膜貫通タンパク質の切断メカニズムを解析し、その際に生成される断片ペプチドを検出する。これらのペプチドを、ガンを含む疾患の新たなバイオマーカーとして医療分野での応用を目指す。</p> <p>④既知の病態関連分子などの簡便な測定法の開発 病態と関連する種々の物質(腫瘍マーカー、腎疾患マーカー、金属イオン、活性酸素および過酸化物質、アルデヒド類、糖類、チオール化合物、医薬品など)の新規高感度分析法の開発とその応用などについて検討する。</p> <p>⑤生理活性作用を有する金属錯体の創製に関する研究 金属錯体の創製とその特性並びに化学構造の検索、更には創製した金属錯体の生理活性作用に関する探索について検討する。</p> <p>⑥iPS細胞を使用したアルツハイマー病関連タンパクの解析 アルツハイマー病関連遺伝子をノックアウトしたiPS細胞や患者由来のiPS細胞を、神経細胞、グリア細胞、脳オルガノイドに分化させ、発症原因の解明や治療法の開発を行う。</p>

o

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	社会薬学・薬局管理学
指導教員	恩田 光子・庄司 雅紀
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①多職種連携によるポリファーマシー対策</li> <li>②セルフメディケーション支援</li> <li>③生活習慣改善支援／生活習慣病の療養支援</li> <li>④地域・在宅医療の推進</li> <li>⑤認知行動療法の薬局サービスへの適用</li> <li>⑥薬局における認知症への対応力向上</li> <li>⑦薬局薬剤師業務に関する国際比較研究</li> <li>⑧病院感染菌のバイオフィーム研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	臨床漢方薬学
指導教員	芝野 真喜雄・松田 昂樹
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①漢方生薬の薬能に関する科学研究 滋陰生薬の老化細胞に対する抗炎症作用に関する研究 漢方製剤を用いたがん悪液質の予防・治療薬の開発に関する研究"</li> <li>②生薬資源と品質評価に関する研究 ウラルカンゾウおよびスペインカンゾウの育種研究と品質評価法の開発に関する研究 スペインカンゾウ由来成分による生物活性の探索研究 麦門冬および半夏の国内生産に関する研究"</li> <li>③生薬の副作用に関する研究 オウゴンの肝機能障害原因成分の探索と評価法に関する研究"</li> <li>④生薬の修治・炮製に関する研究 麻黄や地黄の修治の成分変化や活性調査に関する研究"</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下)とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	臨床薬学教育研究センター
指導教員	中村 任・中村 敏明・岩永 一範・矢野 良一・角山 香織・羽田 理恵・松村 光紗・岩下 亜未・三宅 萌瑛
研究テーマ	<p>研究室における研究  下記のテーマに関連した研究を主に研究室で行う。</p> <p>①服用mediaが薬物の消化管吸収性に及ぼす影響に関する検討 (担当：岩永一範)  茶葉飲料をはじめ、様々な飲料 (服用media) を用いて医薬品を服用した際の薬物溶解性や小腸膜透過性に及ぼす影響について明らかにすることにより、安全かつ有効な医薬品服用方法に関する情報提供を行う。</p> <p>②薬物及び化粧品成分の皮膚透過性に関する研究 (担当：岩永一範)  薬物あるいは化粧品に含まれる成分の皮膚からの吸収について、効果を高めるとともに副作用を低減させる新規投与・適用方法に関しての検討を行う。</p> <p>③がん化学療法の有効性と安全性に対するバイオマーカーの探索と臨床評価 (担当：中村任)  がん化学療法の薬効や副作用の個体差を規定する因子の探索を行い、医療機関とも連携しながら臨床上の有用性を検証する。</p> <p>④医療データベースを用いた循環器疾患薬物療法の薬学的評価 (担当：中村任)  病院や薬局における医療情報 (患者情報、診療情報等) を用いて医薬品の使用状況や薬剤の有害事象等を抽出・解析することで、医薬品の有効性、安全性、品質および経済性を評価することを目的とした研究を実施する。</p> <p>⑤医薬品情報学的アプローチによる薬物療法のリスク最小化研究 (担当：角山香織)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) いろいろな医療データベースの活用やアンケート調査などから、薬物療法のリスク最小化に必要な医薬品情報を構築し、その有用性を評価する。(担当：角山香織)</li> <li>2) 医薬品の適正使用に不可欠な情報の効率的かつ効果的な提供方法 (お薬手帳の活用や患者向け情報資料の作成など) を開発し、患者さんが安心・安全に薬を使うための研究を行う。(担当：角山香織)</li> <li>3) 医薬品の効果や副作用に関する人種差の検討、およびそれらを統合解析することによる要因の同定 (担当：矢野良一)</li> <li>4) 妊娠可能な世代に対する適切な情報提供や支援 (担当：矢野良一)</li> </ol> <p>⑥教育プログラムの改善・充実や教育効果の評価に関する研究 (担当：矢野良一、角山香織)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) プロフェッショナルリズムの涵養を目指した教育プログラムの構築と学習者評価ならびにプログラム評価 (担当：角山香織)</li> <li>2) 知識統合を促進するための多面的な教育アプローチ (担当：矢野良一)</li> <li>3) 女性医療分野に関する学習機会の提供と学生の健康アウトカム (担当：矢野良一)</li> <li>4) 継続的な臨床体験が学習者のキャリアデザインに及ぼす影響 (担当：角山香織)</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬学教育推進センター
指導教員	宮崎 誠・浦田 秀仁・佐藤 卓史・宮本 勝城・山田 剛司・長谷井 友尋・土屋 孝弘・佐久間 寛・山沖 留美
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①薬学教育研究</li> <li>②学術研究および調査研究（各教員の研究テーマキーワード）</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 薬物動態-薬理効果の速度論解析、薬物の最適投与計画、ファーマコメトリクス、生体リズム、薬物動態学教育</li> <li>2) 疫学、環境、エピジェネティクス</li> <li>3) 放射線殺菌-生薬製剤-品質評価、放射線加工-BNCT用ホウ素薬剤-分子サイズ</li> <li>4) 感染症、免疫学的治療法、免疫疾患</li> </ol>

## 目次(令和7年度6年次生)

### 基礎教育科目

インタラクティブ・イングリッシュ I .....	153
インタラクティブ・イングリッシュ II .....	155

### 医療薬学科目

多職種連携論4-医療安全.....	157
アドバンスト薬理学.....	159
漢方医学概論.....	161
統合薬学演習.....	164
薬学総合演習.....	166

### 実習

特別演習・実習 .....	168
---------------	-----

科目名	インタラクティブ・イングリッシュ I	科目ナンバー	LE1043
英語名	Interactive English I		
年次・期間	1年次・前期／2年次・前期／3年次・前期／4年次・前期／5年次・前期／6年次・前期		
選必区分	自由		
単 位	1.0単位		
指導教員	○小林 道太郎・○藤枝 美穂・スミス 朋子		

授業の概要	本科目は少人数の受講生を対象に開講され、ネイティブスピーカー講師やクラスメートとの英語を用いたコミュニケーションを通して、英語のリスニングとスピーキングに重点を置き、特に相手と英語で「やりとり (Interaction)」するためのコミュニケーション能力を伸ばすことを目指す。また、医・薬・看護3学部の学生が同じクラスで受講し、ペアやグループワークを行うことにより、医療従事者にとって必要なチームワークの重要性を認識し、さらに、異文化や多様性の理解を深める。
授業の目的 (なぜ本科目を学ぶのか)	本科目を学ぶ理由は、ネイティブスピーカー講師や他学部の学生とコミュニケーションすることで、多文化共生の大切さを理解し、英語でのコミュニケーションの基礎となるinteractionの基本的な姿勢と聞き取れない場合の対処やあいづちなど、必要に応じて会話を継続するための方略を獲得し、適切に使うことができるようになるためである。
授業の方法	ネイティブスピーカー講師による少人数授業で、Zoomを使ったリアルタイムのオンライン授業とする。 1) 少人数授業のため、多数の受講希望者があった場合は抽選により受講者を決定する。 2) 受講生をレベル分けしてクラスを編成するため、受講前に英語スピーキングテスト (TSST: Telephone Standard Speaking Test)を実施し、テストの結果によりクラス分けを行う。 3) 各講義前に提示された課題を行ってから講義に望むこと。 クラスごとに所定のテキストを使用して授業を行うため、クラスごとに授業計画等は多少異なる。詳細は、学期はじめのガイダンスで説明するが、授業計画は、Class1のものを参考として記載する。
アクティブ・ラーニングの取組	演習ではペア・グループワークなどの活動に取り組む。
成績評価	事前課題 (30%)、授業内課題 (復習課題を含む: 40%)、レポート (30%)
試験・課題に対するフィードバック方法	課題のフィードバック等は、原則授業内に行う。レポート評価に関しては希望者に開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／10.人や国の不平等をなくそう
教科書 (書名・著者・出版社)	Class1: 『Viewpoints Intermediate Book 1』 ALC Press Inc. Class2、Class3: 『World Voices 3 Student Book』 ABAX
参考書 (書名・著者・出版社)	なし

授業計画			
回数	項 目	授業内容	準備学習 (予習・復習、事前事後学修) の具体的内容と必要な時間
1	インタラクティブ・イングリッシュ: 自己紹介 (Unit 1)	アクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを理解する。 英語で自己紹介の練習を行う。	予習: テキスト (P.4)を用いて、他の受講生に自己紹介と英語学習の目的を説明できるように準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.73)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに英語学習の目標を他の受講生に共有できるようにまとめる。(1時間)
2	比較と対照: 日本の文化 (Unit 2)	日本の文化や日常生活というトピックで、英語を用いて簡単に分かりやすく説明をする練習を行う。さらに、効果的に比較・対照に用いる言い回しを学ぶ。	予習: テキスト (P.10)を用いて、他の受講生に日本について説明するために質問リストを準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.74)のトピックを選び、Unit 2で学んだ方法を使って日本についての説明をまとめる。(1時間)
3	賛成と反対: 自由時間の過ごし方 (Unit 3)	自由時間の過ごし方というトピックで、英語を用いて自分について説明したり、賛成意見や反対意見、その理由を述べたりする場合に必要なスキルを学ぶ。	予習: テキスト (P.16)を用いて、自分の趣味について他の受講生に英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習: テキスト (P.75)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとにUnit 3で学んだ言い回しを用いて意見をまとめる。(1時間)

			時間)
4	アクティブ・リスニング：音楽 (Unit 6)	音楽というトピックで、話題に興味を示し、関連する質問をするなどアクティブ・リスニングに必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.34)を用いて、アクティブ・リスニングの方法を考える。(1時間) 復習：テキスト (P.78)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、一番好きな外国のミュージシャンやバンドを紹介できるようにまとめる。(1時間)
5	説得力のある説明：旅行 (Unit 7)	旅行というトピックで、説得力のある明確なアイデアで相手を納得させ、自分のアイデアを裏付けるためにさまざまな種類の証拠を用いるスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.40)を用いて、他の受講生に最適な旅行先について英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.79)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、お勧めの旅行先もしくはお勧めしない旅行先についての発表を準備する。(1時間)
6	相談：学習習慣 (Unit 8)	学習習慣というトピックで、自分の学習習慣や課題を他の人に話して、問題を克服するためのアドバイスを得る時に必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.46)を用いて、他の受講生に自分が受講している授業の一つの問題点を英語で説明できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.80)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、上述の問題点を克服するための方法について発表できるようにまとめる。(1時間)
7	討論：ソーシャルメディア (Unit 9)	ソーシャルメディアのトピックで、その使われ方、メリットやデメリット、潜在的なリスクなどについて討論を行うのに必要なスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.52)を用いて、他の受講生と自分のソーシャルメディアでの習慣や、自分の状況について英語で討論できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.81)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、ソーシャルメディアが世の中を良くしたか、悪くしたかについて発表できるようにまとめる。(1時間)
8	ブレインストーミング：大学生活 (Unit 10)	大学生活というトピックを用い、グループで問題を紹介し、解決策を英語でブレインストーミングするスキルを学ぶ。	予習：テキスト (P.58)を用いて、自分の大学生活の良い点と悪い点について他の受講生に説明できるように準備する。(1時間) 復習：テキスト (P.82)を用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、大学生としての一番の問題点について発表できるようにまとめる。(1時間) 8回の学習の振り返りをレポートにまとめて提出する。提出方法や期限については別途通知する。
9			
10			
11			
12			

科目名	インタラクティブ・イングリッシュII	科目ナンバー	LE1044
英語名	Interactive English II		
年次・期間	1年次・後期／2年次・後期／3年次・後期／4年次・後期／5年次・後期／6年次・後期		
選必区分	自由		
単 位	1.0単位		
指導教員	○小林 道太郎・○浅野 元子・スミス 朋子		

授業の概要	本科目は少人数の受講生を対象に開講され、ネイティブスピーカー講師やクラスメートとの英語を用いたコミュニケーションを通して、英語のリスニングとスピーキングに重点を置き、特に相手と英語で「やりとり (Interaction)」するためのコミュニケーション能力を伸ばすことを目指す。また、医・薬・看護3学部の学生が同じクラスで受講し、ペアやグループワークを行うことにより、医療従事者にとって必要なチームワークの重要性を認識し、さらに、異文化や多様性の理解を深める。
授業の目的 (なぜ本科目を学ぶのか)	本科目を学ぶ理由は、ネイティブスピーカー講師や他学部の学生とコミュニケーションすることで、多文化共生の大切さを理解し、医療場面におけるアクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを学び、適切に使うことができるようになるためである。
授業の方法	ネイティブスピーカー講師による少人数授業で、Zoomを使ったリアルタイムのオンライン授業とする。 1) 少人数授業のため、多数の受講希望者があった場合は抽選により受講者を決定する。 2) 受講生をレベル分けしてクラスを編成するため、受講前に英語スピーキングテスト (TSST: Telephone Standard Speaking Test)を実施し、テストの結果によりクラス分けを行う。 3) 各講義前に提示された課題を行ってから講義に望むこと。 クラスごとに授業計画等は多少異なるため、詳細は学期はじめのガイダンスで説明するが、授業計画は、Class1のものを参考として記載する。
アクティブ・ラーニングの取組	演習ではペア・グループワークなどの活動に取り組む。
成績評価	事前課題 (30%)、授業内課題 (復習課題を含む: 40%)、レポート (30%)
試験・課題に対するフィードバック方法	課題のフィードバック等は、原則授業内に行う。レポート評価に関しては希望者に開示する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／10.人や国の不平等をなくそう
教科書 (書名・著者・出版社)	『Medical English Clinic』西原俊明, 西原真弓, Tony Brown センテージ ラーニング株式会社
参考書 (書名・著者・出版社)	なし

授業計画			
回数	項 目	授業内容	準備学習 (予習・復習、事前事後学修) の具体的内容と必要な時間
1	インタラクティブ・イングリッシュとは (オンラインワークシート)	医療場面におけるアクティブ・コミュニケーションの意義とアクティブ・リスニングに焦点を当てたテクニックを理解する。	予習: オンラインワークシートを用いて、他の受講生に自分のことを英語で紹介できるように準備する。(1時間) 復習: オンラインワークシートを用いて、講義内の講師からのフィードバックをもとに、自分自身に最近起こった変化について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
2	説明と情報収集: 初診と問診表 (Unit 1)	初診と問診表というトピックで、英語を用いて初診時の説明と情報収集の練習を行う。	予習: テキストPp.10-11のReading Activityを用いて、英語での問診票の質問内容について理解する。(1時間) 復習: テキストP.10のListening Activityを用いて、初診時の問診について英語で行えるようにまとめる。(1時間)
3	質問と応答: 診察室でのコミュニケーション (Unit 2)	診察室というトピックで、診察に関わる基本的な質問や応答を英語で表現を学ぶ。	予習: テキストP.14のReading Activityを用いて、ノロウィルスについて理解し英語で話ができるように準備する。(1時間) 復習: テキストP.14のListening Activityを用いて、診察に関わる基本的な質問や応答を英語で表現、理解できるようにまとめる。(1時間)

4	的確な説明Ⅰ：疾患の症状と処置 (Unit 3)	感染症というトピックで、感染症の症状や処置、薬の副作用について英語で説明する練習を行う。	予習：テキストP18のReading Activityを用いて、タミフルについて理解し、期待される治療効果と潜在的な合併症・リスクについて英語で話せるよう準備する。(1時間) 復習：テキストP18のListening Activityを用いて、感染症の症状や処置、薬の副作用について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
5	的確な説明Ⅱ：薬局に行く (オンラインワークシート)	薬局というトピックで、薬局で処方薬を買う際に必要な症状の説明や応答を英語でやりとりする練習を行う。	予習：オンラインワークシートの処方箋を用いて、薬局でのやりとりを英語でできるように準備する。(1時間) 復習：オンラインワークシートを用いて、講義中の講師のフィードバックをもとに、他の治療について説明できるようにまとめる。(1時間)
6	的確な説明Ⅲ：怪我の状態と処置 (Unit 10)	怪我というトピックで、怪我の処置、薬の服用について英語で説明する練習を行う。	予習：テキストP46のReading Activityを用いて、ウォーキングの効果について理解し英語で話ができるように準備する。(1時間) 復習：テキストP46のListening Activityを用いて、怪我の状態や処置、薬の服用に関わる基本的な質問や応答を英語で表現、理解できるようにまとめる。(1時間)
7	プレゼンテーション：日本の医療 (オンラインワークシート)	日本の医療の現状と課題について英語で議論する。	予習：オンラインワークシートを用いて、日本の医療の現状と課題について英語で議論できるように準備する。(1時間) 復習：オンラインワークシートを用いて、講義中の講師のフィードバックをもとに、日本の医療の現状と課題について問題に対処できると思われる政策変更について英語で説明できるようにまとめる。(1時間)
8	まとめ (オンラインワークシート)	これまでの講義をもとに、コミュニケーション力、多文化共生、多様性理解について学ぶ。	予習：オンラインワークシートを用いて、このコースで身につけたスキルを他の学生に説明する準備をする。(1時間) 復習：講師からのフィードバックをもとに、インタラクティブコミュニケーションに必要なスキルを確認する。(1時間) 8回の学習の振り返りをレポートにまとめて提出する。提出方法や期限については別途通知する。
9			
10			
11			
12			

科目名	多職種連携論4－医療安全	科目ナンバー	HE4006
英語名	Interprofessional Education 4-Patient and Healthcare Safety		
年次・期間	6年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	矢野 良一・中村 敏明・佐藤 卓史・角山 香織・加藤 隆児・清水 佐紀・小池 敦資・羽田 理恵・田中早織・田中智		

授業の目的と概要	授業の目的：本科目を学ぶ理由は、全人的・包括的医療を提供するために、医療専門職の役割と責任を理解し、安全で質の高い医療の提供に貢献できるようになるためである。 授業の概要：医療における安全管理の基本を学ぶと共に、医薬看3学部の学生が事例検討を通じて医療安全や倫理的判断等に関して討議することにより、各専門職の役割、専門職協働のあり方について考えを深める。
一般目標（GIO）	1) 協働する各々の専門職について役割と責任を理解し、互いの立場を尊重できる。 2) 事例を通して、医療安全や医療倫理に関する専門職としての考え方や判断を明確にする。 3) チームメンバーとのコミュニケーションを通して、様々な考え方や意見を共有し調整できる。 4) 患者・家族により良い医療を提供するために、チームの方針を決定し分かりやすく説明できる。 5) 安全な医療を提供するために薬剤師が果たすべき役割を明確にイメージし説明できる。
授業の方法	医療安全に関する概論講義の後、薬学部の中で事例検討を行う。さらに、医学部、看護学部の学生と合同でグループ討論による事例検討を行い、その成果を発表する。それらを踏まえ、薬学部の中で議論を深め、医療の安全確保に果たすべき薬剤師の役割を考える。
アクティブ・ラーニングの取組	具体的な事例を元に、医・薬・看の混成メンバーがグループディスカッションにより問題解決を図る。
成績評価	レポート（60%）および受講態度（40%）により評価する。
試験・課題に対するフィードバック方法	必要に応じ、提出課題について解説する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	矢野・角山・羽田（薬剤師）/病院・薬局での薬剤師実務経験を活かし、医療における安全確保について多面的に考える力を養い、医療チームの一員として他職種と連携し専門性を発揮するために必要な視点を指導する。
学位授与方針との関連	薬剤師として医療に関わるための基本的知識・技能・態度を身に付ける。 チーム医療に必要な専門的知識・技能・態度を身に付ける。 薬の専門家に必要なコミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力を身に付ける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／17.パートナーシップで目標を達成しよう
関連する科目	多職種連携論1-医療人マインド、多職種連携論2-医療と専門職、多職種連携論3-医療倫理
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	指定しない
参考書（書名・著者・出版社）	指定しない

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	オリエンテーション・医療安全管理概論	授業の進め方、医療安全管理に関する歴史的背景、現状、基本事項について説明する。	（予習1～2時間）公益財団法人 日本医療機能評価機構の医療事故情報収集事業のwebサイトを参照し、国内の医療事故の現状について調べる。 <a href="https://www.med-safe.jp/contents/info/">https://www.med-safe.jp/contents/info/</a> （復習1～2時間）授業内容について振り返り、学んだことを短い文章にまとめて提出する。
2	事前授業 医薬品使用に関わる安全管理の視点	医薬品使用に伴う様々なリスクについて概説し、医薬品の安全管理について理解を深める。	（予習1～2時間）公益財団法人 日本医療機能評価機構の医療事故情報収集事業のwebサイトを参照し、「医療安全情報」から医薬品が関係する事故について調べる。 （復習1～2時間）授業内容について振り返り、学んだことを短い文章にまとめて提出する。

3	事前授業 事例検討①（薬）	国内で実際に報告された医療事故の事例を題材に、原因の分析、再発防止策の立案について議論する。	（予習 1～2 時間） 事前に提示される事例を読み、その中に登場する医薬品について調べておく。 （復習 1～2 時間）授業内容について振り返り、学んだことを短い文章にまとめて提出する。
4	事前授業 事例検討②（薬）	国内で実際に報告された医療事故の事例を題材に、原因の分析、再発防止策の立案について議論する。	（予習 1～2 時間）事前に提示される事例を読み、その中に登場する医薬品について調べておく。 （復習 1～2 時間）授業内容について振り返り、学んだことを短い文章にまとめて提出する。
5	3学部合同授業① （薬学部内グループワーク）	グループごとに割り当てられた事例について、薬学部内のグループで問題点と再発防止策について討論する。	（予習 1～2 時間）事前に提示される事例を読み、その中に登場する医薬品について調べておく。 （復習 1～2 時間）授業内容について振り返り、与えられたテーマに沿ってレポートを作成し、提出する。
6	3学部合同授業② （3学部グループワーク）	グループごとに割り当てられた事例について、3学部の学生が合同で問題点と再発防止策について討論する。	（予習 1～2 時間）事前に提示される事例を読み、その中に登場する医薬品について調べておく。 （復習 1～2 時間）授業内容について振り返り、与えられたテーマに沿ってレポートを作成し、提出する。
7	3学部合同授業③ （薬学部内グループワーク）	3学部合同で討論した内容を踏まえ、医療の安全管理における薬剤師の役割について討論し、発表資料をまとめる。	（予習 1～2 時間）事前に提示される事例を読み、その中に登場する医薬品について調べておく。 （復習 1～2 時間）授業内容について振り返り、与えられたテーマに沿ってレポートを作成し、提出する。
8	3学部合同授業④ （成果発表・討論）	各グループの意見を発表し、薬学部内で総合的に議論を行う。	（予習 1～2 時間）事前に提示される事例を読み、その中に登場する医薬品について調べておく。 （復習 1～2 時間）授業内容について振り返り、与えられたテーマに沿ってレポートを作成し、提出する。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	アドバンスト薬理学	科目ナンバー	MP4013
英語名	Advanced Pharmacology		
年次・期間	6年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	大喜多 守・白川 久志・清水 佐紀・田和 正志・國澤 直史		

授業の目的と概要	各種疾患に対する治療において薬物療法は欠くことのできない手段である。薬理学では医薬品の生体へ及ぼす影響とその作用機序を理解し、医薬品の有効性、安全性、生体内動態などを幅広く理解することが要求される。本科目では、代表的な8疾患を中心に既存および新規医薬品の薬理的な特性を理解するとともに、日々進展している臨床での疾患治療について学習する。
一般目標（GIO）	代表的な8疾患（精神神経疾患、脳血管疾患、免疫・アレルギー疾患、高血圧、心疾患、糖尿病、感染症、がん）に対する既存薬および新規治療薬について、専門的知識（疾患病態、薬理作用、作用機序等）を修得する。
授業の方法	教科書、プリントなどを用い、一部はパワーポイント等によるプレゼンテーションで視覚的に理解が深まるよう解説しながら講義を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	定期試験の成績により評価する（100%）
試験・課題に対するフィードバック方法	希望者には試験答案を開示し、必要に応じて解説を行う。また、模範解答を公開する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な科学的知識、薬剤師として医療に関わるための基本的な知識、チーム医療や薬物治療に必要な専門的知識として、薬物の作用機序を理解する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに
関連する科目	機能形態学1・2、薬理学1～4、薬物治療学1～5、アドバンスト薬物治療学
臨床系関連科目・内容	臨床導入学習1・2、病院実務実習、薬局実務実習 薬剤師として医療に関わるための基本的知識として各種治療薬の薬理作用と作用メカニズムを理解し、薬効および副作用発現を洞察するために必要な知識を修得する。
教科書（書名・著者・出版社）	『New薬理学（第7版）』田中千賀子 他（編集）南江堂 『薬がみえる vol.2（第1版）』弘世貴久 他 MEDIC MEDIA 『薬がみえる vol.3（第2版）』武藤 学 他 MEDIC MEDIA
参考書（書名・著者・出版社）	『今日の治療薬2026』伊豆津宏二 他（編集）南江堂 『薬がみえる vol.1（第2版）』野元正弘 他 MEDIC MEDIA

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	化学療法薬1（大喜多）	感染症に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：化学療法薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。
2	化学療法薬2（大喜多）	悪性腫瘍に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：化学療法薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。
3	代謝系に作用する薬（大喜多）	代謝性疾患（糖尿病など）やその合併症に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：代謝性疾患およびその治療薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。
4	高血圧・心疾患に用いる薬1（田和）	高血圧に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：降圧薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。

5	高血圧・心疾患に用いる薬2（田和）	心疾患（心不全など）に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：心疾患およびその治療薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。
6	免疫・アレルギー疾患に用いる薬（清水）	免疫・アレルギー疾患に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：免疫・アレルギー疾患およびその治療薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。
7	精神神経疾患に用いる薬（清水）	精神神経疾患（統合失調症、うつ病、不安障害など）に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：精神神経疾患およびその治療薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。
8	神経疾患に用いる薬（國澤）	神経疾患（パーキンソン病、てんかん、脳血管疾患など）に対する治療薬の薬理（薬理作用、作用機序、副作用）および臨床用途について	予習（2時間）：神経疾患およびその治療薬に関する基本事項を理解しておく。 復習（2時間）：受講した授業内容を整理し、理解する。
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	漢方医学概論	科目ナンバー	MP4027
英語名	Introduction to Kampo Medicine		
年次・期間	6年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	選択
単 位	1.0単位		
指導教員	芝野 真喜雄・*下村 裕章		

授業の目的と概要	漢方医学は、古代中国医学を基盤に、多くの臨床経験を積み重ね、独自に発展してきた日本の伝統医学である。また、1967年から現代までに、その信頼性の高さから医療用医薬品として148処方漢方製剤が薬価収載されるに至っている。さらに、近年では漢方薬の重要性が増し、実に90%以上の医師が漢方薬の処方経験を持つ。この授業では、薬学の観点から学んだ漢方医学の知識を基盤にして、医師の立場からの漢方薬の使用例（症例）を学ぶ。
一般目標（GIO）	本授業では、医師が実際に処方した漢方薬について、薬学の立場から考察し、漢方薬の適用症や副作用などを覚えるだけでなく、「考え、応用できる漢方」の知識修得を目的とする。
授業の方法	講義形式で授業を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	授業で提示された症例、自ら考えた処方（漢方薬）について意見を述べる。（毎回ランダムに指名する。）
成績評価	各授業において提出した課題（40%）と定期試験結果（60%）により評価する
試験・課題に対するフィードバック方法	試験答案を開示し、再試験受験対象者には解説を行う。（確認テストも解説する。）
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	薬剤師として医療に関わるための基本的知識、特に漢方薬と漢方医学の知識を身につける。
SDGs17の目標との関連	
関連する科目	関連科目：基礎漢方薬学、生薬学、薬用天然物化学、薬用植物学 臨床系関連科目・内容：臨床現場で使用される漢方薬を適切に使用、服薬指導するために、医師が実際に処方した症例を学ぶ。さらに、漢方薬を構成している生薬の作用や役割について整理し、理解を深める科目である。
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	ミニマムファクター漢方生薬学 芝野真喜雄 京都廣川書店
参考書（書名・著者・出版社）	図解漢方処方のトリセツ 川添和義 じほう エビデンス・ベース 漢方薬活用ガイド 松原和夫、伊藤美千穂 京都廣川書店

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	臨床に直結する漢方の基礎（漢方の概要、歴史、特質・漢方理論、漢方診断、漢方治療）	漢方の特徴について概説できる。【E2-(10)-1-1】 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証など、漢方の基本用語を説明できる。【E2-(10)-1-2】 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】 漢方薬の剤形と特徴について説明できる。【*】 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。【E2-(10)-1-4】	漢方医学独特の言葉や病態の捉え方があり、教科書の基礎理論編を一読しておくこと。また、基礎理論は、2回目以降の授業の理解に必要な不可欠なため、疑問に感じたことは、オフィス・アワーなどを利用して解決しておくこと。これらの予習、復習に2.5時間は必要である。
2	表裏寒熱を使った漢方診療1（感冒・アレルギー疾患・関節炎・皮膚疾患）	漢方の特徴について概説できる。【E2-(10)-1-1】 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証など、漢方の基本用語を説明できる。【E2-(10)-1-2】 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】 漢方薬の剤形と特徴について説明できる。【*】	漢方医学独特の言葉や病態の捉え方を理解するために、教科書の基礎理論編を再度確認しておくこと。また、授業で出てきた漢方薬について、構成生薬から理解するために教科書を用いて理解を深めておくこと。疑問に感じたことは、オフィス・アワーなどを利用すること。これらの予習、復習に2.5時間は必要である。

		漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。【E2-(10)-1-4】	
3	表裏寒熱を使った漢方診療2（消化器疾患）	漢方の特徴について概説できる。【E2-(10)-1-1】 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証など、漢方の基本用語を説明できる。【E2-(10)-1-2】 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】 漢方薬の剤形と特徴について説明できる。【*】 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。【E2-(10)-1-4】	課題や症例を教科書や参考図書を利用して調べておくこと。また、授業で出てきた漢方薬について、構成生薬から理解するために教科書を用いて理解を深めておくこと。疑問に感じたことは、オフィス・アワーなどを利用すること。これらの予習、復習に2.5時間は必要である。
4	気血水を使った漢方診療1（水の異常）	漢方の特徴について概説できる。【E2-(10)-1-1】 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証など、漢方の基本用語を説明できる。【E2-(10)-1-2】 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】 漢方薬の剤形と特徴について説明できる。【*】 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。【E2-(10)-1-4】	課題や症例を教科書や参考図書を利用して調べておくこと。また、授業で出てきた漢方薬について、構成生薬から理解するために教科書を用いて理解を深めておくこと。疑問に感じたことは、オフィス・アワーなどを利用すること。これらの予習、復習に2.5時間は必要である。
5	気血水を使った漢方診療2（血の異常）	副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。【C5-(1)-3-2】 漢方薬の薬効を構成生薬の薬能（古典的薬効）で説明できる。【*】 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。【E2-(10)-1-3】 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【E2-(10)-2-2】 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。【E2-(10)-3-1】 日本薬局方に記載されていない頻用漢方処方の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【*】	課題や症例を教科書や参考図書を利用して調べておくこと。また、授業で出てきた漢方薬について、構成生薬から理解するために教科書を用いて理解を深めておくこと。疑問に感じたことは、オフィス・アワーなどを利用すること。これらの予習、復習に2.5時間は必要である。
6	五臓を使った漢方診療1	副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。【C5-(1)-3-2】 漢方薬の薬効を構成生薬の薬能（古典的薬効）で説明できる。【*】 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。【E2-(10)-1-3】 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【E2-(10)-2-2】 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。【E2-(10)-3-1】 日本薬局方に記載されていない頻用漢方処方の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【*】	課題や症例を教科書や参考図書を利用して調べておくこと。また、授業で出てきた漢方薬について、構成生薬から理解するために教科書を用いて理解を深めておくこと。疑問に感じたことは、オフィス・アワーなどを利用すること。これらの予習、復習に2.5時間は必要である。
7	五臓を使った漢方診療2	副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。【C5-(1)-3-2】 漢方薬の薬効を構成生薬の薬能（古典的薬効）で説明できる。【*】 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。【E2-(10)-1-3】 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治	課題や症例を教科書や参考図書を利用して調べておくこと。また、授業で出てきた漢方薬について、構成生薬から理解するために教科書を用いて理解を深めておくこと。疑問に感じたことは、オフィス・アワーなどを利用すること。これらの予習、復習に2.5時間は必要である。

		<p>療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】</p> <p>日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【E2-(10)-2-2】</p> <p>現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】</p> <p>漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。【E2-(10)-3-1】</p> <p>日本薬局方に記載されていない頻用漢方処方への適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【*】</p>	
8	まとめ	<p>副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。【C5-(1)-3-2】</p> <p>漢方薬の薬効を構成生薬の薬能（古典的薬効）で説明できる。【*】</p> <p>配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。【E2-(10)-1-3】</p> <p>漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。【E2-(10)-2-1】</p> <p>日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【E2-(10)-2-2】</p> <p>現代医療における漢方薬の役割について説明できる。【E2-(10)-2-3】</p> <p>漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。【E2-(10)-3-1】</p> <p>日本薬局方に記載されていない頻用漢方処方への適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。【*】</p>	<p>第1回から7回までの授業資料を復習し、学んだ症例について、再度確認するために1.5時間ぐらいの予習が必要である。</p> <p>さらに、疑問点などが出てきた場合は、オフィス・アワーを積極的に利用し、解決するように心がけること。これらの復習に1.5時間ぐらいが必要である。</p>
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	統合薬学演習	科目ナンバー	IS4038
英語名	Integrated and Interdisciplinary Exercises in Pharmaceutical		
年次・期間	5年次・通年／6年次・前期		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	2.0単位		
指導教員	矢野 良一・平野 智也・佐久間 覚・佐藤 卓史・清水 佐紀・本橋 秀之・藤井 忍・山口 敬子		

授業の目的と概要	本演習では実務実習における経験を背景に、様々な専門科目で学習した知識を整理し、さらに科目横断的に結び付けて理解を深めることにより、医療において薬の専門家としての役割を十分果たせる問題解決能力を醸成する。
一般目標（GIO）	1) 独立した科目として学習した内容を領域横断的に関連付けて理解する。 2) 医療現場で発生する課題に対し、薬学部で学んだことを統合して解決する。
授業の方法	ジグソー法を取り入れたグループワークを行う。学生は初めに数名から構成されるホームグループに所属する。その後、いくつかの専門領域（専門家グループ）に分かれ、教員が提供する資料や講義を参考にしながら専門知識の整理を行う。次に、学生はホームグループに戻って、それぞれが学んできた専門知識を共有する。これらの知識をもとにホームグループ単位で課題に取り組み、課題を解決する。その後、EBM演習と発展課題に取り組む中で、あらかじめ複数の科目・領域にまたがる知識を組み合わせて、臨床の問題解決に活用する過程を経験する。演習の過程で様々な分野の教員がテーマに沿った関連分野の講義とグループワークへのアドバイスをを行い、学生がこれまで学んできた知識を統合し活用するための道筋を示しながら、適切に導く。
アクティブ・ラーニングの取組	ジグソー法を取り入れたグループワーク
成績評価	レポートの内容60%（発展課題に関する考察、演習後の省察）、グループワークの成果物25%、グループワークへの取り組み姿勢（コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、グループワークへの貢献度について、学生による相互評価）15%
試験・課題に対するフィードバック方法	試験は行わない。レポートの内容について総括授業において講評する。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	矢野（薬剤師）／病院での臨床経験を活かし、実務実習における経験を背景に、様々な専門科目で学習した知識を整理し、さらに科目横断的に結び付けて理解を深めることにより、医療において薬の専門家としての役割を十分果たせるよう指導する。
学位授与方針との関連	薬剤師として医療に関わるための基本的知識・技能・態度を身につける。 薬の専門家に必要なコミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を身につける。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに
関連する科目	全科目
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	指定しない
参考書（書名・著者・出版社）	履修済みの各科目において使用した教科書

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	オリエンテーション1（演習の目的・方法の説明と基本課題の提示）	基本課題では、薬学で学んできた様々な専門知識を思い起こしながら病態や医薬品の特徴を整理する。ここではまず、演習の目的・方法の説明を聞き、グループワークで行うべき内容を理解する。【A(5)①2】	事前学習：2時間程度、適当な医薬品のインタビューフォームを読み、記載項目を確認する。
2	関連講義1~2（オンデマンド）	事前に、講義内容を理解する上で重要なキーワードを提示する。講義を通じて各領域の重要事項を復習すると共に、他領域との関りについて学習し、知識を整理する。【A(5)①2、A(5)②2】	事前学習：2時間程度、各講義のキーワードに関連する知識を整理する。 事後学習：6時間程度、講義内容を復習し、基本課題の問題解決策について考える。
3	関連講義3~4（オンデマンド）	事前に、講義内容を理解する上で重要なキーワードを提示する。講義を通じて各領域の重要事項を復習すると共に、他領域との関りについて学習し、知識を整理する。【A(5)①2、A(5)②2】	事前学習：2時間程度、各講義のキーワードに関連する知識を整理する。 事後学習：6時間程度、講義内容を復習し、基本課題の問題解決策について考える。
4	グループワーク①	ホームグループ内で症例の概要および課題を確認する。解決が必要な問題の同定および学習が必要な事	

		項を明らかにし、専門家活動の担当領域を決定する。 【A(5)①1、F(3)①1~2】	
5	グループワーク②（専門家活動1）	担当する専門領域について調査・学習を進め、その成果をプレゼンテーションにまとめる。【A(5)①1~4】	事後学習：12時間程度、調査・学習を継続して内容を整理した上で、他の学生に分かりやすく伝えられるよう準備する。
6	グループワーク③（専門家活動2）	専門領域ごとに集合して専門家グループを形成し、各自の学習成果を共有しながら討論する。専門家グループとしての考察をプレゼンテーションにまとめる。 【A(5)①3~5、E2(11)①1、F(3)②1、F(3)④1】	
7	グループワーク④（ジグソー活動1）	ホームグループに戻り、各学生が専門家活動で学習した内容や考察について共有し、課題解決策を討論する。【A(5)①1~4、F(3)③1~2】	
8	グループワーク⑤（ジグソー活動2）	ホームグループとしてまとめた課題解決策をプレゼンテーションにまとめる。【A(5)①1~4、F(3)③1~2】	事後学習：12時間程度、ホームグループとしてプロダクト作成を継続し、成果物を提出する。
9	グループワーク⑥（EBM演習1）	講義を通じてEBMの概念、EBMを実践する5つのステップについて理解を深める。また、発展課題の症例を提示する。その後、発展課題に関連する英語文献を読み解いてゆき、研究の背景を理解した後、目的、デザインについて、PICOの形で整理を進める。 【A(5)①2、A(5)②2、E3(1)④1~3、E3(1)⑥1~5、E3(1)⑥8】	
10	グループワーク⑦（EBM演習2）	英語文献を読み進め、結果の解釈と発展課題の症例への適用について討論する。【E3(1)④1~3】	
11	グループワーク⑧（発展課題1）	ホームグループに分かれ課題を確認し、解決が必要な問題の同定、および学習が必要な事項を明らかにする。【A(5)①1、F(3)①1~2】	事後学習：12時間程度、グループワークで明らかとなった問題点に沿って各自に必要な資料等を準備し、学習する。
12	グループワーク⑨（発展課題2）	課題解決に必要な情報を、ホームグループ内で分担して収集・整理する。【A(5)①1、F(3)②1、F(3)④1~2】	
13	グループワーク⑩（発展課題3）	各自が学習・調査した内容を持ち寄って討論し、基本課題やEBM演習の成果も参考にしながら、ホームグループとして課題解決策をプレゼンテーションにまとめる。【A(5)①1~5】	
14	成果発表	各ホームグループの代表者による発表と質疑応答を行う。【A(5)①4、E3(1)③5、F(3)③1~2、F(3)④1~2】	事後学習：3時間程度、発表会での質疑応答や意見を踏まえ、各自がレポートを作成して提出する。
15	講評（オンデマンド講義）	レポートに対するフィードバックを中心に、教員が演習の総括を行う。【A(5)②2、F(3)③1~2、F(3)④1~2】	事後学習：2時間程度、総括講義の内容について復習する。

科目名	薬学総合演習	科目ナンバー	IS4039
英語名	Comprehensive Exercises in Pharmaceutical Sciences		
年次・期間	6年次・通年		
学 科	薬学科	選必区分	必修
単 位	3.0単位		
指導教員	宮崎 誠		

授業の目的と概要	<p>本学における6年間の薬学教育の集大成として設置された科目であり、薬学部卒業時に備えているべき知識およびそれに基づく総合的な判断力を身につけることを目的とする。6年次までに修得した科目（特に「物理系」、「化学系」、「生物系」、「衛生系」、「薬理系」、「薬剤系」、「病態・薬物治療系」、「法規・制度・倫理系」、「実務系」）に関するオムニバス形式の講義や演習を通して、重要項目の再確認と知識の整理を行い、より高い論理的思考力、問題解決能力、実践力を身につけることを目指す。</p>
一般目標（GIO）	<p>薬剤師に必要な知識およびそれに基づく総合的な判断力を身に付けるために、薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度改訂版）関連科目全般について重要項目を系統的にまとめ、整理し、理解を深める。</p>
授業の方法	<p>講義、演習形式で授業を行い、随時補講を行う。なお、各講義等の担当者については別途案内する。</p>
アクティブ・ラーニングの取組	
成績評価	<p>定期試験の結果に基づいて評価を行う（100%）。その他詳細はガイダンスを実施し説明する。</p>
試験・課題に対するフィードバック方法	<p>随時行う確認試験等により学習到達度をはかり、特別演習・実習担当教員、指導教員よりフィードバックを行う。なお、定期試験に関しては正答を開示する。</p>
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	
学位授与方針との関連	<p>薬学部の学位授与方針における「2. 国際化に対応できる基礎的な語学力を有していること。」を除くすべての方針と関連する。</p>
SDGs17の目標との関連	<p>3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに</p>
関連する科目	<p>薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度改訂版）に関連する全ての科目</p>
臨床系関連科目・内容	
教科書（書名・著者・出版社）	<p>各関連授業の教科書・参考書や配布資料</p>
参考書（書名・著者・出版社）	<p>各関連授業の参考書・問題集、「今日の治療薬2026（伊豆津宏二 他、南江堂）」、「治療薬マニュアル2026（矢崎義雄 監修、医学書院）」</p>

授業計画			
回数	項 目	到達目標・授業内容・コアカリ番号	準備学習
1	第1～5回 物理系	<p>「物質の物理的性質」、「化学物質の分析」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。</p>	<p>予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。</p>
2	第6～10回 化学系	<p>「化学物質の性質と反応」、「生体分子・医薬品の化学」、「自然が生み出す薬物（天然由来薬物）」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。</p>	<p>予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。</p>
3	第11～15回 生物系	<p>「生命現象の基礎」、「人体の成り立ちと生体機能の調節」、「生体防御と微生物」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。</p>	<p>予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これ</p>

			までに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。
4	第16～20回 衛生系	「健康」、「環境」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。	予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。
5	第21～25回 薬理系	「薬の作用と体の変化」、「薬の働き方（薬理）」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。	予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。
6	第26～30回 薬剤系	「薬の生体内運命」、「製剤化のサイエンス」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。	予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。
7	第31～35回 病態・薬物治療系	「薬の作用と体の変化」、「病態・薬物治療」、「薬物治療に役立つ情報」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。	予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。
8	第36～40回 法規・制度・倫理系	「プロフェッショナリズム（薬剤師の使命や薬剤師に求められる倫理観など）」、「薬学と社会」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。	予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。
9	第41～45回 実務系	「薬学臨床基本事項」、「薬学臨床実践」について基本的・応用的知識の定着と、論理的思考力、問題解決能力、実践力を身に付ける。	予習：0.5時間 講義範囲について、これまで学んできたことを振り返り、わからない箇所をあらかじめ整理した上で講義に臨むよう準備を行う。 復習：1時間 学習した内容について、これまでに用いた当該分野の教科書・参考書や問題集等を活用することにより知識の定着をはかる。
10			
11			
12			
13			
14			
15			

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬品物理化学
指導教員	友尾 幸司・浅野 晶子・加藤 巧馬
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①生体高分子の構造機能解析 <ol style="list-style-type: none"> <li>1)タンパク質合成開始反応機構の解明 タンパク質合成反応の開始に関与する翻訳開始因子の構造解析を行う。</li> <li>2)認知症に関与するTauタンパク質自己重合反応機構の解明と重合阻害物質の探索 アルツハイマー型認知症関連Tauタンパク質の自己重合機構の解明と重合阻害物質の探索を行う。</li> <li>3)新規抗菌薬の開発を目指した病原性細菌の鉄取り込み機構の解明 病原細菌の生育に必須な鉄イオンの取り込みに関与するタンパク質の構造解析を行い、得られた構造情報から鉄イオン取り込み阻害物質の探索を行う。</li> </ol> </li> <li>②機能性ペプチドの創製を目指したペプチドのコンフォメーション制御に関する研究 特定のコンフォメーションへ変化させたり、安定化させることでペプチドは機能を発揮する。非天然アミノ酸の導入やアミノ酸側鎖間での非共有結合性相互作用により、コンフォメーションの制御が可能となるペプチドの分子設計を行う。</li> <li>③非天然型アミノ酸を用いた膜透過性ペプチドの開発 膜透過性ペプチドは様々な物質を細胞内へ輸送するためのツールとして注目されている。天然のアミノ酸だけでなく非天然型のアミノ酸を用いることで 新しいタイプの膜透過性ペプチドを合成し、その機能評価を行う。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生体分析学
指導教員	小谷 明・宮崎 杏奈
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①医療薬学領域への応用を目指した高性能分析法の開発 テーラーメイド医療や症例報告へ寄与できる分析法として、薬剤師が迅速かつ簡便に、薬物血中濃度モニタリング（TDM）の実施を可能にする汎用型HPLCシステムを開発する。</li> <li>②生薬や食品の品質管理のための新規電気化学分析法の開発 生薬、食品、飲料を対象に、ボルタンメトリーや電気化学検出HPLCなどの電気化学分析法と多変量解析を活用して、信頼性に優れた品質評価法を確立する。</li> <li>③酸・塩基性物質の電気化学センシングの開発とその応用 酸・塩基性物質は、生体内において重要なバイオマーカーになることから、薬学において重要な分析対象である。 酸・塩基性物質の濃度に対応した電流信号を観測する分析技術を活用し、生体試料、食品、環境試料などの分析に幅広く適用できる電気化学分析法を開発する。</li> <li>④病態を読み解く分子イメージングプローブの開発研究 放射化学的手法（放射性核種による標識および検出）を用いて、炎症やエネルギー代謝変化など、複数の疾患に共通してみられる病態を対象とした分子イメージングプローブの開発を行っている。 特にがん領域において、病態理解と臨床的要求性を踏まえた質的診断を通じて、治療戦略の最適化に貢献することを目指す。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	有機薬化学
指導教員	宇佐美 吉英・米山 弘樹・葉山 登
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 生理活性天然物の全合成研究 海洋由来抗腫瘍天然物の全合成ならびにその関連化合物の合成を行い、制がん剤あるいは抗ウイルス薬の創製を目指す。また、メラニン色素形成阻害剤の創生を目指すシクロペンテノン型海洋天然物の合成についても検討する。</li> <li>② 複素環化合物の合成法の開発と生物活性物質への応用研究 医薬品を社会に安定供給するために、プロセス化学を指向した新たな反応の創製を機軸とする効率的官能基変換反応の開発を目指す。 また、新規反応を応用した生物活性物質の探索についても検討する。</li> <li>③ カルボン酸を活性化するアミノボロン酸触媒の開発 カルボン酸の選択的な活性化を目的にボロン酸とアミノ基を併せもつ新たな触媒を開発し、貴重な医薬品原料などを効率的に供給することを目指す。</li> <li>④ 新規vanin-1阻害剤の創製 (腎疾患、抗炎症作用関連物質)</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	機能分子創製化学
指導教員	藤井 晋也・和田 俊一・懸樋 涼
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①元素多様化による医薬品化合物の新しい分子設計手法の開発と実証</li> <li>②核酸医薬を細胞内に送り込むペプチド性キャリアの開発</li> <li>③ミトコンドリア機能改善を目的とした低分子医薬品の開発</li> <li>④プロドラッグ型核酸分子の開発</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	医薬分子化学
指導教員	平野 智也・安田 大輔
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①医療への応用を志向した光機能分子の開発 光照射によって発光する蛍光物質、共有結合の切断反応が起こる光分解性保護基などの光機能分子の開発を行います。新規性が高く、独自の機能を持つ分子を開発し、生物学研究、医療への応用を試みます。</li> <li>②エピジェネティクス、エピトランスクリプトームを制御、解析する分子の開発 DNA、RNA内の核酸、DNAと複合体を形成するヒストン蛋白質では、メチル化などの化学修飾反応が起こり遺伝子の活性化などを制御しています。 こうした修飾を検出するための有機化学反応を開発し、網羅的な解析法の構築を行います。また、修飾反応を制御する酵素に対する阻害剤の開発を行います。</li> <li>③天然由来有機化合物からの抗腫瘍性物質のシーズ探索研究 天然物化学に関する研究の一環として、海洋生物由来菌類や植物から新しい構造を有する有機化合物の発見を目指します。単離された化合物について、培養がん細胞を用いた細胞増殖阻害活性、抗慢性炎症活性など種々の生理活性を検討し、創薬を目的としたシーズの開発を行います。</li> <li>④微生物コミュニケーションを利用した共培養の開発 微生物を共培養することによって、新しい天然物の探索方法の確立を目指します。</li> <li>⑤生体防御と老化を制御する低・中分子化合物創薬 生体防御因子Nrf2の機能制御を行う分子を合成し、その薬効を評価します。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生薬科学
指導教員	谷口 雅彦・平田 佳之
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①各種生薬成分の構造解析と生理活性に関する研究</li> <li>②サプリメントの有用性に関する研究</li> <li>③野生桃を含むバラ科植物の香粧素材及び医薬品に関する基礎研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生化学
指導教員	菱田 友昭・藤井 忍・伊藤 千紘
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① DNAトポイソメラーゼIIa (Top2a) の幹細胞性維持と発がんにおける役割の解明 Top2aのES細胞やがん細胞における機能を研究する。</li> <li>② 部分的リプログラミングの分子機序の解明 脂肪細胞や肝星細胞の部分的リプログラミングの影響を解析すると同時にその分子機序について研究する。</li> <li>③ 老化細胞リプログラミングの分子機序の解明 老化細胞リプログラミングの有用性を実証すると同時にその分子機序について研究する。</li> <li>④ 培養細胞の遺伝子ノックアウトによるプロテインキナーゼ情報伝達経路の研究 CRISPR/Cas9法による、MAPK、MAPKAPK、IKK、およびJun/Fos、Elkなどの各ファミリー遺伝子の多重ノックアウトを培養細胞で行い、シグナル伝達機構の詳細を解明する。</li> <li>⑤ 炎症応答の細胞内情報伝達におけるプロテインキナーゼの機能の解明 CRISPR/Cas9法による遺伝子KOにより単球・マクロファージの炎症応答におけるMAPK、IKKシグナル伝達経路および各種転写因子の生理的機能を明らかにする。</li> <li>⑥ リン脂質加水分解酵素の酵素反応速度論に基づく触媒機構の研究 リン脂質加水分解酵素を生体、または、大腸菌を用いた発現系から精製し、酵素反応速度論に基づく実験から、どのような反応機構で酵素が基質に作用するのかを明らかにする。</li> <li>⑦ 機能性タンパク質の酵素学的特性に関する研究 健康食品として知られているナットウキナーゼや抗菌薬のターゲットになると考えられているイソコリスミ酸合成酵素などの機能性タンパク質を精製し、その酵素学的な特性を調べる。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	病態生化学
指導教員	藤森 功・小池 敦資・中辻 匡俊
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 脂質代謝異常疾患、特に肥満に関する研究 肥満を制御するメカニズムを解明し、肥満を解消・予防する薬剤を開発する</li> <li>② 脂質メディエーターによる疾患制御 脂質メディエーターが制御する各種疾患の進展制御について解析する</li> <li>③ 天然物由来成分あるいは機能性食品成分を用いた疾患の進展制御に関する研究 天然物由来成分あるいは機能性食品成分による各種疾患制御について解析する</li> <li>④ 炎症関連疾患の制御に関する研究 1) 炎症および炎症性細胞死が線維化の増悪に及ぼす影響について解析する 2) 炎症細胞の活性化制御について解析する</li> <li>⑤ 難治性がんの制御に関する研究 1) がん細胞を用いた新規細胞死経路誘導機構の解析 2) 腫瘍関連マクロファージの制御を介した抗腫瘍効果に関する研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	感染制御学
指導教員	駒野 淳・八木 真裕子
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①宿主-病原体相互作用の解析を通じた病原性発揮メカニズムの解明 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)病原微生物の宿主生体中における増殖機構の解明</li> <li>(2)病原性発現の分子メカニズム解明</li> <li>(3)病原微生物に対する免疫応答の解析</li> <li>(4)病原微生物の分子疫学的解析</li> </ol> </li> <li>②感染症に対する新たな予防・治療戦略の開発</li> <li>③微生物の医用・産業利用に関する研究 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)タンパク質送達系によるdirect reprogrammingの研究</li> <li>(2)キチン・キシラン分解機構に関する研究</li> </ol> </li> </ol> <p>* 研究の対象となる主な病原体：HIV-1、風疹ウイルス、麻疹ウイルス、エンテロウイルス、ノロウイルス、HTLV-1、A. baumannii, C. difficile, M. tuberculosis, P. aeruginosa, T. pallidum, V. vulnificus</p>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	生体機能解析学
指導教員	奥田 洋明・田中 智
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 慢性痛の発症機序の解明と新規治療法の開発</li> <li>② 植物由来生理活性物質による抗炎症機序の解明</li> <li>③ グリア細胞の機能的多様性の解明</li> <li>④ 細胞増殖阻害薬の作用メカニズムの解明と細胞の増殖・分化・死の機構解明</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	衛生化学
指導教員	奥平 桂一郎・東 剛志
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 動脈硬化関連因子の機能と生理的意義に関する研究" 抗動脈硬化的に機能する様々な因子を対象として、機能および生理作用の詳細を明らかにし、病態の機序解明及び治療法の開発を目指す。</li> <li>②がん治療を指向したDDS製剤の開発に関する研究 人工的に作製した脂質ナノ粒子を用いて、腫瘍標的化製剤としての開発を試みる。</li> <li>③アルツハイマー病治療を指向したトランスポーターの機能解析に関する研究 アルツハイマー病発症及び増悪に関与するトランスポーターの生理機能解明とその活性を促進する薬物の開発を目指す。</li> <li>④ 脂肪細胞分化の調節因子に関する研究" 脂肪細胞分化に対する環境汚染物質および食品由来成分の影響を調べ、生活習慣病を誘発する肥満を防御する薬物の開発を試みる。</li> <li>⑤ 脳血管内皮細胞のtight junctionに影響を及ぼす因子に関する研究" 脳血管内皮細胞のtight junctionタンパク質の量的、質的变化や相互作用に対する酸化ストレス関連因子、環境汚染物質ならびに食品由来成分の影響を調べ、 血液脳関門のバリア機能を強化する薬物の開発を試みる。</li> <li>⑥環境を汚染する医薬品類を対象にした流域水質管理に関する研究 河川や下水処理場、医療機関を対象に医薬品による環境汚染問題の実態及び動態を明らかにするとともに、除染技術の開発を試みる。</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬剤学
指導教員	永井 純也・本橋 秀之・竹林 裕美子
研究テーマ	<p>①病態時における薬物動態変動の分子機構解析とそれに基づく薬物投与方法の至適化に関する研究 薬物動態の主要な4つの過程である「吸収」「分布」「代謝」「排泄」には、トランスポーターや代謝酵素などの薬物動態制御分子が重要な役割を果たしている。本研究では、様々な病態時における薬物動態制御分子の発現や機能変動を解明すること目的として、分子レベルから全身レベルにわたる研究を展開する。</p> <p>②薬物動態制御分子を標的とした薬効増強および副作用低減に関する研究 薬物が薬効を発現するためには、作用発現する部位へ到達する必要がある。一方で、副作用発現の原因の一つに望まない部位への薬物の到達が挙げられる。こうした薬物の特定の部位への到達には、トランスポーターなどの薬物動態制御分子が関与していることが多い。本研究では、これら薬物動態制御分子を標的とすることで、特定部位への効率的な薬物の送達あるいは移行回避を行うことで、薬効の増強あるいは副作用低減を目指した研究を行う。</p> <p>③間葉系幹細胞を用いた新規薬物送達法及び治療法の開発 間葉系幹細胞の一つである脂肪幹細胞は、がんや炎症組織に特異的な集積性を有するとされ、抗がん薬や抗炎症薬を疾患部位選択的に送達するためのDDS素材として注目されている。一方、脂肪幹細胞自体が免疫調節能や組織障害軽減効果を有することも報告されており、組織保護作用を期待した細胞医薬としての実用化が進められている。本研究では、抗がん剤のキャリアーとしての脂肪幹細胞の有用性評価に加え、薬剤性組織障害に対する脂肪幹細胞の低減効果について基礎的検討を行い、脂肪幹細胞を用いた新規治療法の開発に向けた研究を行う。</p> <p>④薬物治療による糖尿病マーカーの変動に関わる分子機構の解明 1,5-Anhydroglucitol（1,5-AG）は直近の1～2週間の血糖コントロールの指標として薬効評価などの有用性が期待されている一方、体内動態の詳細な分子メカニズムについては不明な点が多い。本研究では薬剤学研究室で構築した1,5-AGの微量定量法を用いて、1,5-AG体内動態の変動および変動メカニズムを明らかにする。血漿中1,5-AG評価について科学的根拠を構築し、糖尿病のより正確な病態および治療効果の把握に貢献するための研究を行う。</p>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	製剤設計学
指導教員	戸塚 裕一・内山 博雅・田仲 涼真
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①機能的添加剤を利用した難水溶性有効化合物の溶解性・吸収性改善 新規の製剤設計あるいは機能的食品開発にも有用な機能的粉末の開発</li> <li>②医薬品が形成する分子複合体の創成とその評価 分子間相互作用に基づくコアモルファス粉体やイオン液体など様々な分子複合体の調製</li> <li>③経肺投与に適した機能的微粒子の研究 人体の毒性リスクが低く、かつ高効率に到達するような微粒子の開発を目指す</li> <li>④難溶性有効成分の微粒化や超微粒子複合体（supraparticle）の創製 難溶性成分の微粒化や超分子複合体の効率的調製を行い、医薬品や健康食品に応用可能な粒子の設計</li> <li>⑤ナノコンポジット形成に基づく難水溶性化合物の溶解性改善及び吸収性改善 医薬品、食品、化粧品などの処方に応用可能な新規複合体やナノクラスター構造などの開発</li> <li>⑥機能的食品成分の可溶性および安定化を可能にする乳化法の開発 難水溶性あるいは保存安定性の低い化合物に対して、自己乳化剤や油性製剤などの乳化技術の開発</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必修区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることで創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	病態分子薬理学
指導教員	大喜多 守・田和 正志
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①エンドセリン及び一酸化窒素の病態生理学的役割に関する研究</li> <li>②急性腎障害や慢性腎臓病に対する薬効評価及びその作用機序に関する研究</li> <li>③可溶性グアニル酸シクラーゼを標的とした創薬に関する研究</li> <li>④各種循環器疾患に対する新規治療薬の開発研究</li> <li>⑤各種機能性食品の薬理学的研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬品作用解析学
指導教員	白川 久志・清水 佐紀・國澤 直史
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①精神神経疾患の病態・薬理研究</li> <li>②中枢ドパミンおよびセロトニン神経系の機能解析研究</li> <li>③3者間シナプス（グリア機能など）の病態・薬理研究</li> <li>④中枢神経作用薬の薬理研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬物治療学Ⅰ
指導教員	加藤 隆児・幸田 祐佳・田中 早織
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①重篤副作用（肝障害、肺障害、腎障害、心筋障害など）発症機構の解明と予測マーカーの探索</li> <li>②酸化ストレス疾患の病態解明と予防法に関する研究</li> <li>③在宅医療における薬物血中濃度モニタリング（TDM）の臨床的有用性に関する研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	総合薬学研究センター
指導教員	戸塚 裕一・箕浦 克彦・藤嶽 美穂代
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①NMRを用いた溶液構造に関する研究 (担当：箕浦) 生理活性物質のコンフォメーションについて解析する 低分子の分子間相互作用様式について解析する</li> <li>②測定困難な重要化合物の精密質量測定法 (MS) の開発 (担当：藤嶽)</li> <li>③環状オリゴペプチドのジスルフィド結合数をMSを用いて解析する</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬物治療学II
指導教員	福森 亮雄・山口 敬子・柳田 寛太
研究テーマ	<p>以下のリストなどの中から、特別演習実習の期間で達成できそうな一人一つの個別のテーマを担当する。</p> <p>①、②、③では培養細胞レベルで、遺伝子コドンを書き換えて非天然アミノ酸を蛋白に導入する技術やCRISPR/Cas9などの遺伝子編集技術などを使う。</p> <p>①認知症の病態と医療応用 アルツハイマー病の新規の治療薬やバイオマーカー開発を目指し、上記の技術を使ってA<math>\beta</math>の産生の修飾物質の探索やその修飾機構の解明する。</p> <p>②自己免疫性脳炎の病態と医療応用 NMDA受容体自己抗体脳炎の自己抗体の検出を、その抗原作成やB細胞解析をすることでを行い、本疾患の病態を臨床医と連携して解明する。</p> <p>③細胞外放出ペプチドに着目した自閉症などの神経精神疾患、血液腫瘍、がんのバイオマーカー開発 神経系や腫瘍組織で高発現する1型膜貫通タンパク質の切断メカニズムを解析し、その際に生成される断片ペプチドを検出する。これらのペプチドを、ガンを含む疾患の新たなバイオマーカーとして医療分野での応用を目指す。</p> <p>④既知の病態関連分子などの簡便な測定法の開発 病態と関連する種々の物質(腫瘍マーカー、腎疾患マーカー、金属イオン、活性酸素および過酸化物質、アルデヒド類、糖類、チオール化合物、医薬品など)の新規高感度分析法の開発とその応用などについて検討する。</p> <p>⑤生理活性作用を有する金属錯体の創製に関する研究 金属錯体の創製とその特性並びに化学構造の検索、更には創製した金属錯体の生理活性作用に関する探索について検討する。</p> <p>⑥iPS細胞を使用したアルツハイマー病関連タンパクの解析 アルツハイマー病関連遺伝子をノックアウトしたiPS細胞や患者由来のiPS細胞を、神経細胞、グリア細胞、脳オルガノイドに分化させ、発症原因の解明や治療法の開発を行う。</p>

o

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	社会薬学・薬局管理学
指導教員	恩田 光子・庄司 雅紀
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①多職種連携によるポリファーマシー対策</li> <li>②セルフメディケーション支援</li> <li>③生活習慣改善支援／生活習慣病の療養支援</li> <li>④地域・在宅医療の推進</li> <li>⑤認知行動療法の薬局サービスへの適用</li> <li>⑥薬局における認知症への対応力向上</li> <li>⑦薬局薬剤師業務に関する国際比較研究</li> <li>⑧病院感染菌のバイオフィルム研究</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	臨床漢方薬学
指導教員	芝野 真喜雄・松田 昂樹
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①漢方生薬の薬能に関する科学研究        滋陰生薬の老化細胞に対する抗炎症作用に関する研究        漢方製剤を用いたがん悪液質の予防・治療薬の開発に関する研究"</li> <li>②生薬資源と品質評価に関する研究        ウラルカンゾウおよびスペインカンゾウの育種研究と品質評価法の開発に関する研究        スペインカンゾウ由来成分による生物活性の探索研究        麦門冬および半夏の国内生産に関する研究"</li> <li>③生薬の副作用に関する研究        オウゴンの肝機能障害原因成分の探索と評価法に関する研究"</li> <li>④生薬の修治・炮製に関する研究        麻黄や地黄の修治の成分変化や活性調査に関する研究"</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必修区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることと創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標 (GIO)	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標 (SBOs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習 (予習)	予習: あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習 (復習)	復習: 実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS (100～90点)、A (89～80点)、B (79～70点)、C (69～60点)、D (59点以下) とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	臨床薬学教育研究センター
指導教員	中村 任・中村 敏明・岩永 一範・矢野 良一・角山 香織・羽田 理恵・松村 光紗・岩下 亜未・三宅 萌瑛
研究テーマ	<p>研究室における研究</p> <p>下記のテーマに関連した研究を主に研究室で行う。</p> <p>①服用mediaが薬物の消化管吸収性に及ぼす影響に関する検討 (担当: 岩永一範) 茶葉飲料をはじめ、様々な飲料 (服用media) を用いて医薬品を服用した際の薬物溶解性や小腸膜透過性に及ぼす影響について明らかにすることにより、安全かつ有効な医薬品服用方法に関する情報提供を行う。</p> <p>②薬物及び化粧品成分の皮膚透過性に関する研究 (担当: 岩永一範) 薬物あるいは化粧品に含まれる成分の皮膚からの吸収について、効果を高めるとともに副作用を低減させる新規投与・適用方法に関しての検討を行う。</p> <p>③がん化学療法の有効性と安全性に対するバイオマーカーの探索と臨床評価 (担当: 中村任) がん化学療法の薬効や副作用の個体差を規定する因子の探索を行い、医療機関とも連携しながら臨床上の有用性を検証する。</p> <p>④医療データベースを用いた循環器疾患薬物療法の薬学的評価 (担当: 中村任) 病院や薬局における医療情報 (患者情報、診療情報等) を用いて医薬品の使用状況や薬剤の有害事象等を抽出・解析することで、医薬品の有効性、安全性、品質および経済性を評価することを目的とした研究を実施する。</p> <p>⑤医薬品情報学的アプローチによる薬物療法のリスク最小化研究 (担当: 角山香織)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) いろいろな医療データベースの活用やアンケート調査などから、薬物療法のリスク最小化に必要な医薬品情報を構築し、その有用性を評価する。(担当: 角山香織)</li> <li>2) 医薬品の適正使用に不可欠な情報の効率的かつ効果的な提供方法 (お薬手帳の活用や患者向け情報資料の作成など) を開発し、患者さんが安心・安全に薬を使うための研究を行う。(担当: 角山香織)</li> <li>3) 医薬品の効果や副作用に関する人種差の検討、およびそれらを統合解析することによる要因の同定 (担当: 矢野良一)</li> <li>4) 妊娠可能な世代に対する適切な情報提供や支援 (担当: 矢野良一)</li> </ol> <p>⑥教育プログラムの改善・充実や教育効果の評価に関する研究 (担当: 矢野良一、角山香織)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) プロフェッショナルの涵養を目指した教育プログラムの構築と学習者評価ならびにプログラム評価 (担当: 角山香織)</li> <li>2) 知識統合を促進するための多面的な教育アプローチ (担当: 矢野良一)</li> <li>3) 女性医療分野に関する学習機会の提供と学生の健康アウトカム (担当: 矢野良一)</li> <li>4) 継続的な臨床体験が学習者のキャリアデザインに及ぼす影響 (担当: 角山香織)</li> </ol>

科目名	特別演習・実習		
英語名	Research in Specialized Area		
年次・期間	4年次・通年／5年次・通年／6年次・前期		
学科	薬学科		
単位	14.0単位	選必区分	必修

授業の目的と概要	配属研究室において、文献調査を通して薬学関連研究テーマの目的と学術的意義を理解した上で、研究を進めながら課題発見および解決能力を涵養しつつ、新たな「発見・創造」に触れ研究の面白さを知ることによって創造的精神を養うとともに、薬学・医療の進歩と改善に資するための研究実践能力を培う。
一般目標（GIO）	研究課題を達成することの医療・薬学における意義を考察し、課題達成までのプロセスを体験することで、問題解決・研究遂行に必要な知識、技能および能動的態度を修得する。また、研究成果をまとめ、それについて発表し、議論する力を身につける。
到達目標（SBOs）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。</li> <li>2. 研究課題に関連する論文を読み、理解および評価できる。</li> <li>3. 実験計画を立て、研究関連の法令や指針を遵守して実験を実施できる。</li> <li>4. 実験の結果を適切にまとめることができる。</li> <li>5. 実験の結果を客観的かつ論理的に考察し、評価できる。</li> <li>6. 研究の成果を効果的に発表し、適切な質疑応答ができる。</li> <li>7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。</li> <li>8. 生涯にわたって継続的に学習することの必要性・重要性を理解し、その意義について説明できる。</li> </ol>
授業の方法	文献調査、演習並びに実験
準備学習（予習）	予習：あらかじめ研究の背景、実験・調査手順を予習しておくこと。
準備学習（復習）	復習:実験・調査の結果をまとめて整理し、事前想定結果との比較を含めて考察しておくこと。
成績評価	配属した研究室における研究活動の中で様々な「技能」を身につけながら、得られた成果のまとめとして「研究発表」の実施と「卒業論文」の作成を行う。配属期間における研究活動に対する「態度」は別に定めた評価細目に基づき0～20点で、この間に身につけた「知識・技能」は、別に定めた評価細目に基づき0～20点で評価する。「卒業論文」は別に定めた評価細目に基づいて0～30点で評価する。さらに「研究発表」は、別途定めたルーブリック評価表を用いて0～30点で評価する。それらの合計点数が、60点以上の場合に合格とする。また、評価の表示はS（100～90点）、A（89～80点）、B（79～70点）、C（69～60点）、D（59点以下）とする。
試験・課題に対するフィードバック方法	研究室で行う実験報告会での発表や実験報告書の提出に対して助言を行う。
学位授与方針との関連	薬の専門家として必要な幅広い科学的知識・技能・態度に加え、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力を養う。さらに、医療の進歩と改善に資する研究を遂行する意欲を醸成するとともに、研究活動を通して科学的根拠に基づく問題発見・解決能力を修得する。
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／5.ジェンダー平等を実現しよう／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう

研究室名	薬学教育推進センター
指導教員	宮崎 誠・浦田 秀仁・佐藤 卓史・宮本 勝城・山田 剛司・長谷井 友尋・土屋 孝弘・佐久間 寛・山沖 留美
研究テーマ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①薬学教育研究</li> <li>②学術研究および調査研究（各教員の研究テーマキーワード）</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 薬物動態-薬理効果の速度論解析、薬物の最適投与計画、ファーマコメト릭ス、生体リズム、薬物動態学教育</li> <li>2) 疫学、環境、エピジェネティクス</li> <li>3) 放射線殺菌-生薬製剤-品質評価、放射線加工-BNCT用ホウ素薬剤-分子サイズ</li> <li>4) 感染症、免疫学的治療法、免疫疾患</li> </ol>