

科目名	IT応用	英文表記		Application in IT		平成25年2月15日	
科目コード	3409						
教員名:田中 博 技術職員名:						作成	
対象学科／専攻コース		学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
生物資源工学科		3年	選	履修	2単位	講義	通年
科目目標	ライフサイエンス領域の研究開発を推進するために有用かつ必須とされる各種ITツールの基本的な使用法を、講義と演習により身に付けることを目標とする。データベース等の活用について、自ら設定した課題を解決する実習を行い、レポートを作成する。						
総合評価	10回の演習レポート(各10点、合計100点)の合計点で評価し、60点以上を合格とする。						
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法		目標割合	
	①	研究計画の立案に有用なITツールの基本的な使用法を理解し、これらを用いて特定の課題を解決できる。		⇒	関連する演習レポートにより理解度を評価する。	30%	
	②	研究計画の実行に有用なITツールの基本的な使用法を理解し、これらを用いて特定の課題を解決できる。		⇒	関連する演習レポートにより理解度を評価する。	30%	
	③	実験データの整理や解析に有用なITツールの基本的な使用法を理解し、これらを用いて特定の課題を解決できる。		⇒	関連する演習レポートにより理解度を評価する。	30%	
	④	特定のITツールの使用法を他者に説明することができる。			関連する演習レポートにより理解度を評価する。	10%	
	⑤						
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4			
	○		◎				
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目				100		100	
基礎的理解	①②③			50		50	
応用力(実践・専門・融合)	①③			20		20	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	④			10		10	
主体的・継続的学修意欲	①②③			20		20	
授業概要、方針、履修上の注意	ライフサイエンス領域での研究開発を推進するために有用なデータベースの基本的な使用法を、講義と実習により理解する。データベース等の活用について、自ら設定した課題を解決する実習を行い、レポートを作成する。 ITツールの活用次第で、各種の実験に使う時間が有効に活用できるばかりでなく、実験の質も向上させることができます。また、本授業で学習する内容は、ライフサイエンス系の研究者が日夜、標準的に使用する基本的なツールです。本科3年生以降の創造研究および卒業研究・特別研究で実際に活用						
教科書・教材	教員自作のパワーポイント説明資料、プリント 参考図書: バイオデータベースとウェブツールの手とり足とり活用法(羊土社)、東京大学バイオインフォマティクス集中講義(羊土社)						

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェッ ク
1	ガイダンス	2	授業の目標と内容を理解する		
2	国内特許データベース	2	特許電子図書館(IPDL)の使用法を学ぶ		
3	国内特許データベース(演	2	特許電子図書館(IPDL)で特定の課題を演習する	演習1	
4	国際特許データベース	2	国際出願特許データベース(PCT)の使用法を学ぶ		
5	国際データベース(演習)	2	国際出願特許データベース(PCT)で特定の課題を演習する	演習2	
6	和文論文データベース1	2	CiNiiとJdream IIの使用法を学ぶ		
7	和文論文データベース2	2	Jdream IIの使用法を学ぶ		
8	和文論文データベース(演習)	2	Jdream IIで特定の課題を演習する	演習3	
9	英文論文データベース1	2	PubMedの使用法を学ぶ		
10	英文論文データベース2	2	PubMedの使用法を学ぶ		
11	英文論文データベース(演	2	PubMedで特定の課題を演習する	演習4	
12	実験プロトコル	2	有用な実験プロトコルサイトの使用法を学ぶ		
13	実験プロトコル(演習)	2	特定の実験プロトコルサイトで特定の課題を演習	演習5	
14	Webラーニング	2	技術者Web学習システムの使用法を学ぶ		
15	Webラーニング(実習)	2	技術者Web学習システムで特定の課題を演習する		
期末	期末試験	[2]			
16	実験計画法1	3	実験計画法を学ぶ		
17	実験計画法2	3	一元配置法を学び、Excelで特定の課題を演習する		
18	実験計画法3	3	乱塊法を学び、Excelで特定の課題を演習する		
19	塩基配列データベース	3	類似塩基配列の検索法(BLAST)を学ぶ	演習6	
20	塩基配列データベース(演	3	BLASTで特定の課題を演習する		
21	アミノ酸配列データベース	3	類似アミノ酸配列の検索法(BLAST)を学ぶ	演習7	
22	アミノ酸配列データベース(演	3	BLASTで特定の課題を演習する		
23	DNAデータバンク	2	DNA Data Bank of Japan (DDBj)の使用法を学ぶ	演習8	
24	DNAデータバンク(演習)	3	DDBjで特定の課題を演習する		
25	タンパク質データバンク	3	Protein Data Bank Japan (PDBj)の使用法を学ぶ	演習9	
26	タンパク質データバンク(演	3	PDBjで特定の課題を演習する		
27	国立情報学研究所	3	国立情報学研究所(NII)のデータベースの使用法を		
28	国立情報学研究所(実習)	3	NIIで特定の課題を演習する		
29	分子生物学研究ツール集	3	分子生物学研究ツール集の使用法を学ぶ	演習10	
30	分子生物学研究ツール集(演	3	分子生物学研究ツール集で特定の課題を演習する		
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		74	実時間	55.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①					
②					
③					
備考欄					