

学科名	生物環境化学科						
科目名	物理化学Ⅱ						
科目区分	専門科目	単位数	2	開講時期	2年後期		
必修・選択の別	必修						
担当者	湯浅 雅賀						
授業の到達目標 (シラバスから)	<ul style="list-style-type: none"> <li>自由エネルギーの意味を理解できる。</li> <li>種々の反応の自由エネルギー変化を計算できる。</li> <li>自由エネルギー変化と化学平衡の関係を説明できる。</li> <li>化学平衡における規則性を理解できる。</li> <li>化学反応の速度に見られる規則性を理解できる。</li> </ul>						
日程と内容	<p>9/15：授業の進め方と成績評価方法、物理化学Ⅱで何を学ぶかについて、物理化学Ⅰの内容の復習</p> <p>9/26：エントロピーとは何か</p> <p>9/29：エントロピーの計算</p> <p>10/6：化学反応とギブスエネルギー</p> <p>10/13：化学反応の向き</p> <p>10/20：ギブスエネルギーの圧力・温度依存性</p> <p>10/27：化学ポテンシャル</p> <p>11/10：中間試験</p> <p>11/17：化学平衡の意味と条件</p> <p>11/24：ギブスエネルギーと平衡定数</p> <p>12/1：平衡定数の圧力・温度依存性</p> <p>12/8：溶液中の化学平衡</p> <p>12/15：化学反応速度の定義、一次反応</p> <p>12/22：二次反応</p> <p>1/12：反応速度の温度依存性、アレニウスの式</p>						
成績評価基準	定期試験	60%	実技				
	臨時試験	30%	部外評価				
	報告書・レポート		プレゼンテーション				
	課題						
	演習	10%	計			100%	
授業到達目標の達成度	期末試験、臨時試験、演習問題の結果から判断して、上記に記載した授業の達成度は80%である						
反省点	本授業では、エンタルピー、エントロピー、ギブスエネルギーといった化学熱力学からはじまり、これらの熱力学パラメータを利用して化学平衡や化学反応速度について講義した。化学熱力学は抽象的な概念が多く、理解を促進させるために丁寧に内容を説明することを心がけた。その結果、授業評価アンケートにおける理解度の評価は4.0、その他の項目も4.2以上であり、授業内容を理解させることはできたと考えている。しかし、その分、酵素反応や触媒反応などの、学生に知っておいてほしかった化学反応を十分に説明できる時間を確保できなかったことが反省点である。						
来年度の計画	本年度の授業は、教員の説明70分、演習20分の配分で行ったが、来年度は演習に割く時間を大きくし、主体的に学べるようにしたい。そのためには、本年度の丁寧さを保ちつつ、スマートに内容を説明する工夫が必要である。						
授業評価アンケートに対するコメント	板書において「1」と「2」の区別がつきにくいとの指摘があった。来年度は、本授業以外においても、丁寧な板書心がけたい。また、授業が丁寧でわかりやすいとのコメントがあった。授業内容を丁寧に説明することは心がけた点であったが、その分、講義で説明できる内容が減ってしまっており、よりスマートに講義内容を説明できるよう、工夫したい。						
履修登録者数	69名	定期試験 受験者数	68名	合格者数	68名	合格率	100%