

日本工学院専門学校		開講年度	2020年度		科目名	感覚の化学	
科目基礎情報							
開設学科	環境・バイオ科		コース名			開設期	後期
対象年次	2年次		科目区分	必修		時間数	30時間
単位数	2単位					授業形態	講義
教科書/教材	プリント使用						
担当教員情報							
担当教員	野崎 甚司			実務経験の有無・職種	有・研究職		
学習目的							
人間は外界の情報を感覚器を通して得て行動する。これらの感覚はどのように刺激を受け取り、神経を通じてどのように脳に伝えられ情報が処理されるかを学ぶことで、人間の行動について理解することを目的とする。特に化粧品に重要な視覚、嗅覚、触覚や食品について重要な味覚について、さまざまな事例を通じて学ぶ。							
到達目標							
人間の感覚にはどのようなものがあるかを知り、特に五感と呼ばれる視覚、嗅覚、味覚、聴覚、触覚を知覚する感覚器の構造や特性、脳に情報が伝達される経路について学び、これらの感覚の特性がわかるようになる。さらには知覚の特性をもとにして商品企画などに生かすことができるようになる。							
教育方法等							
授業概要	五感を中心とした感覚についての概要を把握した後、それぞれの感覚ごとに感覚器の構造、分子レベルの化学受容、神経系への接続、脳での情報処理の概要を学ぶ。特に視覚（光受容）、味覚と嗅覚（化学受容）、触覚（圧力受容）については器官の構造だけでなく分子機構についても触れる。解説主体の講義になるが簡単な作業や体験できる内容も可能であれば実施する。						
注意点	授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーと能動的な学習姿勢で授業に参加することを求める。授業時数の4分の3以上出席しない者は取得ができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	90%	試験を実施する				
	小テスト						
	レポート						
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
	その他						
授業計画（1回～8回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	ヒトの感覚の概要			五感がどのようなものであり、化学受容、機械受容、光受容および温度受容などの違いがわかる			
2回	視覚			目が光を感知するシステムと色を識別できる理由、脳がどのように認識するかがわかる			
3回	化学受容（味覚）			味覚のシステムと基本味について理解し、受容体の構造と味物質の分子構造の関係がわかる			
4回	化学受容（嗅覚）			嗅覚のシステムと役割について理解し、さまざまなにおい物質と受容体の関係についてわかる			
5回	触覚			機械受容器の種類と特性について理解し、これらがさまざまな触覚を生むことが理解できる			
6回	聴覚			耳の構造と聴覚のシステムについて理解し、音がどのように認識されるかを理解できる			
7回	さまざまな感覚			温度感覚、痛覚、深部感覚、平衡感覚などの五感には含まれないが重要な感覚についてわかる			
8回	感覚の拡張			VR技術など、感覚を人為的にコントロールすることの意味と事例について理解できる			