

医学学位プログラム シラバス Syllabus						
科目名・科目番号 Subjects・Course Number		OBTFE61/ OBTFE63		OBTFE65 / OBTFE67		
臨床外科学特論I / 臨床外科学特論II	Lecture and Discussion in Surgery I Lecture and Discussion in Surgery II	臨床外科学特論I 臨床外科学特論II	Lecture and Discussion in Surgery I Lecture and Discussion in Surgery II	Seminar in Surgery I Seminar in Surgery II	臨床外科学実験実習I 臨床外科学実験実習II	
研究分野 Laboratories	頤口腔外科学	頤口腔外科学	頤口腔外科学	頤口腔外科学	頤口腔外科学	
使用言語 Language used (Japanese, English)	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual	
他研究室学生の受け入れ可否(○×)	応相談	応相談	応相談	応相談	応相談	
他研究室学生の参加に関する問い合わせ先						
授業形態 Course Type	講義	Lecture	演習	Seminar	実験・実習	
標準履修年次 Adequate years	1・2年次	1 or 2	1・2年次	1 or 2	1・2年次	
実施学期・曜時間等 Semester, Day and Period	I 春学期、II 秋学期	I Spring semester / II Autumn semester	I 春学期、II 秋学期	I Spring semester / II Autumn semester	I 春学期、II 秋学期	
開講場所 Room Number	セミナー室、他	Conference room, other	セミナー室、他	Conference room, other	セミナー室、他	
単位数 Credit	I : 2単位、II : 2単位	Spring and Autumn semester, 2 x 2 credits	I : 2単位、II : 2単位	Spring and Autumn semester, 2 x 2 credits	I : 2単位、II : 2単位	
担当教員名・オフィスアワー等 Faculty Members and E-mail	(事前にメールで連絡すること) 武川 寛樹 bukawah-cuh(at)umin.ac.jp 柳川 徹 vtomy(at)md.tsukuba.ac.jp 山藤 泰司 y-kenji(at)md.tsukuba.ac.jp 内田 文彦 f-uchida(at)md.tsukuba.ac.jp 菅野 直美 nkanno(at)md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) BUKAWA Hiroki, bukawah-cuh(at)umin.ac.jp YANAGAWA Toru, vtomy(at)md.tsukuba.ac.jp YAMAGATA Kenji, y-kenji(at)md.tsukuba.ac.jp UCHIDA Fumihiko, f-uchida(at)md.tsukuba.ac.jp KANNO Naomi, nkanno(at)md.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) 武川 寛樹 bukawah-cuh(at)umin.ac.jp 柳川 徹 vtomy(at)md.tsukuba.ac.jp 山藤 泰司 y-kenji(at)md.tsukuba.ac.jp 内田 文彦 f-uchida(at)md.tsukuba.ac.jp 菅野 直美 nkanno(at)md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) BUKAWA Hiroki, bukawah-cuh(at)umin.ac.jp YANAGAWA Toru, vtomy(at)md.tsukuba.ac.jp YAMAGATA Kenji, y-kenji(at)md.tsukuba.ac.jp UCHIDA Fumihiko, f-uchida(at)md.tsukuba.ac.jp KANNO Naomi, nkanno(at)md.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) 武川 寛樹 bukawah-cuh(at)umin.ac.jp 柳川 徹 vtomy(at)md.tsukuba.ac.jp 山藤 泰司 y-kenji(at)md.tsukuba.ac.jp 内田 文彦 f-uchida(at)md.tsukuba.ac.jp 菅野 直美 nkanno(at)md.tsukuba.ac.jp	
学位プログラム・コンピテンシとの関係 (学位P共通)	【汎用】知の創成力、コミュニケーション能力 【専門】研究課題設定力、先端研究遂行力、専門知識運用力情報発信力、	【汎用】知の創成力、コミュニケーション能力 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills.	【汎用】知の創成力、コミュニケーション能力 【汎用】研究課題設定力、先端研究遂行力、専門知識運用力情報発信力、	【汎用】知の創成力、コミュニケーション能力 【Specific Competence】Intellectual creativity, Communication skills	【汎用】知の創成力、コミュニケーション能力 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills.	
キーワード Keyword	頤口腔外科学	Oral and Maxillofacial Surgery	頤口腔外科学	Oral and Maxillofacial Surgery	頤口腔外科学	
授業概要 Course Overview	頤口腔領域の構造と機能の特徴を学ぶ。疾患による形態と機能の異常について、原因、部位との関係を理解すると共に、障害回復のための基礎的、臨床的検討を行い、頤口腔領域における形態と機能の関連を調べる。	The aim of our research is to study the relationship between the morphology and function of the oral and maxillofacial region by experimental and clinical approaches, and to investigate the morphological and functional disorders related to the cause and location in disease of oral the and maxillofacial	頤口腔領域の構造と機能の特徴を学ぶ。疾患による形態と機能の異常について、原因、部位との関係を理解すると共に、障害回復のための基礎的、臨床的検討を行い、頤口腔領域における形態と機能の関連を調べる。	The aim of our research is to study the relationship between the morphology and function of the oral and maxillofacial region by experimental and clinical approaches, and to investigate the morphological and functional disorders related to the cause and location in disease of oral the and maxillofacial	頤口腔領域の構造と機能の特徴を学ぶ。疾患による形態と機能の異常について、原因、部位との関係を理解すると共に、障害回復のための基礎的、臨床的検討を行い、頤口腔領域における形態と機能の関連を調べる。	
授業の到達目標(学修成果) SBO(Specific Behavior Objectives)	1. 自らの実験研究の目的、方法、実験結果とその意義、今後行うべき研究についてPCとプリントによるプレゼンテーションを行う。 2. 自らの実験研究の、当該領域の世界の研究における位置と独自性について説明できる。 3. 自らの実験結果に対する質問とコメントを理解し、討論の内容を以後の研究の質の向上に反映できる。 4. 他の学生の発表内容を理解し、その意義と欠点を理解し、その向上のため建設的な質問や討論をすることができる。 5. 組換えDNA実験を行なった場合、組換えDNA実験に関する法律と研究方法を理解し、適切な組換えDNA実験を企画・申請・実施できる。 6. 動物実験を行なった場合、動物実験に関する規則と生命倫理学的問題を踏まえ、適切な動物実験を企画・申請・実施できる。 7. 論文など自らの実験結果を発表する技量。	1. To be able to give a presentation about your own research objectives, methods, results, and future directions. 2. To be able to explain originality and creativity of your own research project. 3. To be able to accept criticisms from other participants to improve your own research project. 4. To be able to understand the presentations of other speakers, and provide constructive criticism. 5. To be able to design and perform experiments of recombinant DNA according to the Act concerning recombinant DNA experiment. 6. To be able to design and perform the animal experiments according to the bioethical rule. 7. To build abilities to present and publish your	1. 主要科学雑誌やon lineの検索システムを用い、最新の英語原稿論文の中から、読むべき論文を選ぶことができる。 2. 選んだ論文を読んで理解するのみならず、論文に引用されている過去の論文の紹介を含めて定められた時間内にその概要を他の学生に説明することができる。 3. 他の学生が選んだ論文を事前に読み説明を聞いて理解し、疑問点や当該研究の意義について討論することができる。 4. 個々の原著論文の歴史的背景、教科書的全体像の中における位置づけを説明することができる。	1. 論文の選定と読み取りの重要性について説明できる。 2. 論文の構成要素を説明できる。 3. 論文の正当性の評価と実験結果の読み取り方法を説明できる。 4. 論文の論理展開とまとめ	頤口腔外科学に関する研究に必要な実験の原理と方法を理解し、実験を行うことができる。	To be able to understand and perform experiments including transduction in Oral and Maxillofacial Surgery.
授業計画 Course Schedule	腫瘍免疫、癌転移モデル、遺伝子改変モデルマウス、顎骨病変の詳細、循環系イメージング、および肺循環、肺傷害と修復に関する研究目的の設定、方法の選択、結果の意義、次に行うべき実験の選択、を可能にする学識と創造力・自立力を育成する研究発表と討論を行う。 個別の各論議議をもとに、常に総論的知識の確認を行う。		抄読する論文の選び方、優れた科学論文の独自性、科学論文の構成の学習、実験方法の正当性の評価と実験結果の読み取り方法を説明できる。		1. フローサイトメトリーの基本手法 2. 免疫組織化学：酵素抗体法による組織染色、抗原賦活化法の選択、染色条件の最適化、特異性の検討、免疫蛍光抗体法による培養細胞の染色 3. RT-PCRの基本手法 4. ウェスタンブロッティング法 5. ペプチド抗体の作製 6. 遺伝子ノックアウトマウスを用いたフェノタイプ解析の実験 7. 共焦点Laser顕微鏡による細胞内局在の観察 8. 免疫沈降法の原理と実験 9. マススペクトロメー(TOF-MS)の解析 10. 臨床サンプルの処理とデータ解析	
第1回(月日、時間)担当教員名 講義内容など 履修条件 Course Prerequisites						
成績評価方法 Grading Phylosophy	C以上の判定基準:SBOの1を指導に従って大旨できている。 B以上の判定基準:C以上と判断され、かつ積極的に3を行っている。 A以上の判定基準:B以上と判断され、かつ4~7を指導に従って概ねできていると判断される。 A+の判定基準:A以上と判断され、かつ1~7について特に優れていると判断される。	Judgment criteria of C or higher: SBO 1 is achieved in accordance with the instruction. Judgment criteria of B or higher: Judged as C or higher, and SBO 3 is actively performed. Judgment criteria of A or higher: Judged as B or higher, and it is judged that SBO 4 to 7 can be roughly performed according to the guidance. Judgment criteria of A+: Judged as A or higher, and SBO 1 to 7 are judged to be particularly excellent.	C以上の判定基準:SBOの1と2について平常点として評価し大旨できている。 B以上の判定基準:C以上と判断され、かつ3について積極的にを行っている。 A以上の判定基準:B以上と判断され、かつ4を行うことができていると判断される。 A+の判定基準:A以上と判断され、かつ特に優れていると判断される。	Judgment criteria of C or higher: SBO 1 and 2 are evaluated as normal points, and both are achieved. Judgment criteria of B or higher: Judged as C or higher, and SBO 3 is actively performed. Judgment criteria of A or higher: Judged as B or higher, and it is judged that SBO 4 is achieved. Judgment criteria of A+: Judged as A or higher, and it is judged that he student is particularly excellent.	C以上の判定基準:各自の研究テーマについて適切に理解している。 B以上の判定基準:C以上と判断され、かつ研究テーマについて能動的に実験を立案、実行できている。 A以上の判定基準:B以上と判断され、かつ研究テーマの意義について適切に説明、討論を行うことができる。 Aプラスお判定基準:A以上と判断され、かつ論文執筆に十分なレベルと評価される。	Judgment criteria of C or higher: Research theme is properly understood. Judgment criteria of B or higher: Judged as C or higher, and it is judged that the student is actively drafting and executing experiments on research themes. Judgment criteria of A or higher: Judged as B or higher, and the student is able to properly explain and discuss the significance of research theme. Judgment criteria of A+: Judged as A or higher, and the student is evaluated as reaching a sufficient
学習時間の割り当て及び授業外における学修方法 Learning method	講義と討論 100% 授業外における学修方法:学修内容を再確認しながら自らの研究活動を行う。	Lecture and discussion 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course	演習(セミナー) 100% 授業外における学修方法:学修内容を再確認しながら自らの研究活動に活用する。	Training (Seminar) 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course	実験実習 100%	
教材・参考文献 Textbook	『Nature』『Cell』『Science』『Lancet』『New England Journal of Medicine』『Cancer Research』『Dental Research』『International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』『Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』など主要科学雑誌	『Nature』『Cell』『Science』『Lancet』『New England Journal of Medicine』『Cancer Research』『Dental Research』『International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』『Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』など主要科学雑誌	『Nature』『Cell』『Science』『Lancet』『New England Journal of Medicine』『Cancer Research』『Dental Research』『International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』『Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』など主要科学雑誌	『Nature』『Cell』『Science』『Lancet』『New England Journal of Medicine』『Cancer Research』『Dental Research』『International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』『Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』など主要科学雑誌	『Nature』『Cell』『Science』『Lancet』『New England Journal of Medicine』『Cancer Research』『Dental Research』『International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』『Journal of Oral and Maxillofacial Surgery』など主要科学雑誌	
単位取得要件 Requirement to earn credit	単位取得要件:80%以上の出席 他研究室の授業への出席:推奨	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance to other lab: Recommended	単位取得要件:80%以上の出席 他研究室の授業への出席:推奨	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance to other lab: Recommended	単位取得要件:80%以上の出席。SBOが概ね達成されていること。 SOB.	
その他(受講上の注意点等) Notes						
他の授業科目との関連	臨床外科学演習I, II 臨床外科学実験実習I, II	Seminar in Internal Surgery I, II Practice in Internal Surgery I, II	臨床外科学特論I, II 臨床外科学実験実習I, II	Lecture and Discussion in Surgery I, II Practice in Surgery I, II	臨床外科学特論I, II 臨床外科学演習I, II	