SYRIAN ARAB REPUBLIC

DAMASCUS UNIVERSITY

Higher Institute For Laser Research
and Applications

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق

المعهد العالي لبحوث الليزر وتطبيقاته

مفردات مقرر تطبيقات الليزر في الطب البشري في المعهد العالي لبحوث الليزر وتطبيقاته في جامعة دمشق

١. أشعة التيراهرتز ودورها في الكشف عن النخور السنية وسرطان الجلد في مراحلها المبكرة، وحساسية التيراهرتز للمحتوى المائي للنسج ودورها في مساعدة جراحي الأورام في زيادة دقة عملياتهم الجراحية. دور التيراهرتز في الكشف عن المادة الفعالة في الدواء وفي تحديد مدة صلاحية الدواء وفي مختبرات التحليل.
٢. الإشعاع تحت الأحمر ودوره في التصوير الحراري للنسج، والحصول على صور لتوزع درجات الحرارة في النسيج ومن ثم توزع العمليات الاستقلابية وإمكانية التنبؤ بوجود ورم.
٣. النافذة الضوئية، طرائق التصوير الليزرية المختلفة OCT و acousto-optic imaging و photoacoustic imaging، وتصوير مرونة النسيج بتطبيق موجة قصية على النسيج وتعقبها بتحت الأحمر القريب.
٤. الدراسة البنيوية للجزيئات الضخمة (مثل الدنا) بليزر الإلكترونات الحرة (ليزر الأشعة السينية XFEL).
٥. طرائق معالجة الأورام بالليزر: الفوتوديناميكية التقليدية، الفوتوديناميكية بإضافة جسيمات نانوية محولة للتواتر للأعلى UCNP (تحول الإشعاع تحت الأحمر القريب الذي يتميز بعمق اختراقه للنسيج إلى الضوء الأحمر ذي الطاقة الأعلى عند الورم)، معالجة الأورام بجسيمات الذهب النانوية، معالجة بعض الإصابات (لويحات التصلب الشرياني) بالاستئصال الضوئي.
٦. تطبيقات الليزر في ازالة الأشعار: حيث نبين البنية التشريحية للشعرة مع توضيح الكرموفور المستقبل داخلها المتوضع في بصلتها وتأثير ليزر ٧٥٥ و ١٠٦٤ على الميلامين داخلها.
٧. تطبقات الليزر في إزالة الوحمات الوعائية: ندرس فيها البنية التشريحية للجلد مع دراسة أسباب تشكل هذه الوحمات و تأثير ليزر ال (Dye) على الوحمات و كيفية ازالتها.
٨. تطبيقات الليزر في ازالة الأوشام و الوحمات الوعائية نبين فيها تأثير زمن النبضه على الأصباغ المشكله للأوشام و كيفية اختيار الليزر المناسب لكل لون مع بروتوكول التطبيق .
٩. تطبيقات الليزر الجراحية و الفرق بينها و بين الجراحه الكهربائية و مراحل القطع بالليزر و تشكيل طبقه الكربنه و تأثيرها على جودة القطع.
١٠. مبادئ التحريض الحيوي باستخدام الليزر اللين

SYRIAN ARAB REPUBLIC

DAMASCUS UNIVERSITY

Higher Institute For Laser Research
and Applications

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق

المعهد العالي لبحوث الليزر وتطبيقاته

مفردات مقرر تطبيقات الليزر في الطب البشري في المعهد العالي لبحوث الليزر وتطبيقاته

في جامعة دمشق

١١. دور الليزر في تدبير الآفات الفموية و الوجهيه.
١٢. دور الليزر في المعالجة الفيزيائية

عدد الساعات الاسبوعية		
نظري	عملي	المجموع
2	2	4