המרכז לדימות נוירונלי ממוחשב ע"ש שטראוס

Strauss Center

נהלי עבודה

TEL AVIV UNIVERSITY
אוניברסיטת תל אביב

צוות מרכז הדימות

- פרופ' יניב אסף – ראש מרכז הדימות
- ד"ר דניאל ברזני – מנהל מרכז דימות : Tau.mri.3T@gmail.com

- מיא גרוספא – רנטגנאית ומתאמת מחקר: Tau.mri.ethics@gmail.com
- לורה רוז'קוב – רנטגנאית ומנהלת אדמיניסטרטיבית : Tau.mri.am@gmail.com
- מארק קיריצ'נקו – אחה"צ + ימי שישי

התחלת עבודה במרכז הדימות

בקשת הלסינקי: פגישה עם מיא גרוספא

ביטוח קליני: הוצאת ביטוח עצמאית או הוספת המחקר לכיסוי פוליסת המרכז

פרוטוקול סריקה: סריקת פיילוט

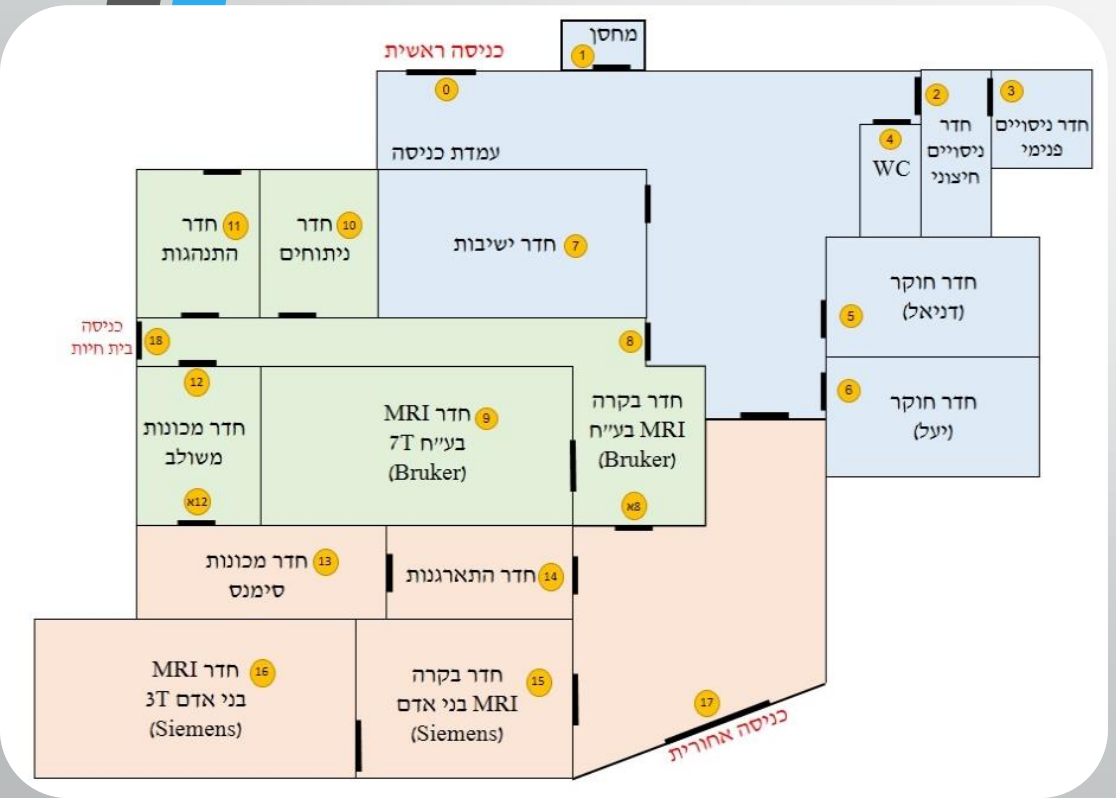
העברה כספית + הסדרת הרשאות כניסה + נהלי עבודה / טפסולוגיה + בוקאיט

אפשר להתחיל לגייס נבדקים למחקר ☺

הרשאות כניסה

- הכניסה למרכז היא ע"י כרטיס סטודנט מגנטי מקורי (לא כרטיס אשראי)
- הכרטיס הוא אישי – אין להעבירו!
- לכלל הנסיינים יש הרשאות כניסה אל:

  דלת כניסה ראשית + דלת כניסה ליח' בני אדם
- רק לרנטגנאים יש הרשאות כניסה לחדר בקרה – אין להשאיר אף דלת פתוחה!
- אם סטודנט כלשהו צריך להיכנס ואין ברשותו כרטיס, נא ליידע את צוות המרכז ונדאג לכך שיוכל להיכנס



נהלי עבודה במרכז הדימות

- על הנסיין (או נציגו) ללוות את הנבדק אל חדר הבקרה
- אין להכניס נבדק דרך דלת הכניסה ליחידה לפני שהנבדק הקודם יצא
- בחדר הבקרה ינכחו לכל היותר 3 אנשים – רנטגנאי ו-2 נסיינים
- הנסיין צריך לנכוח במשך סריקת הנבדק בחדר הבקרה
- אין להכניס אוכל ושתיה לחדר הבקרה

שיריון זמני סריקה – שעות עבודה

- ימים א' עד ה' בין השעות 08:30-20:00
- ימי ו' – ניתן לשריין (עדיף בהתראה מוקדמת)
- שיריון שנעשה לאחר 15:00 –

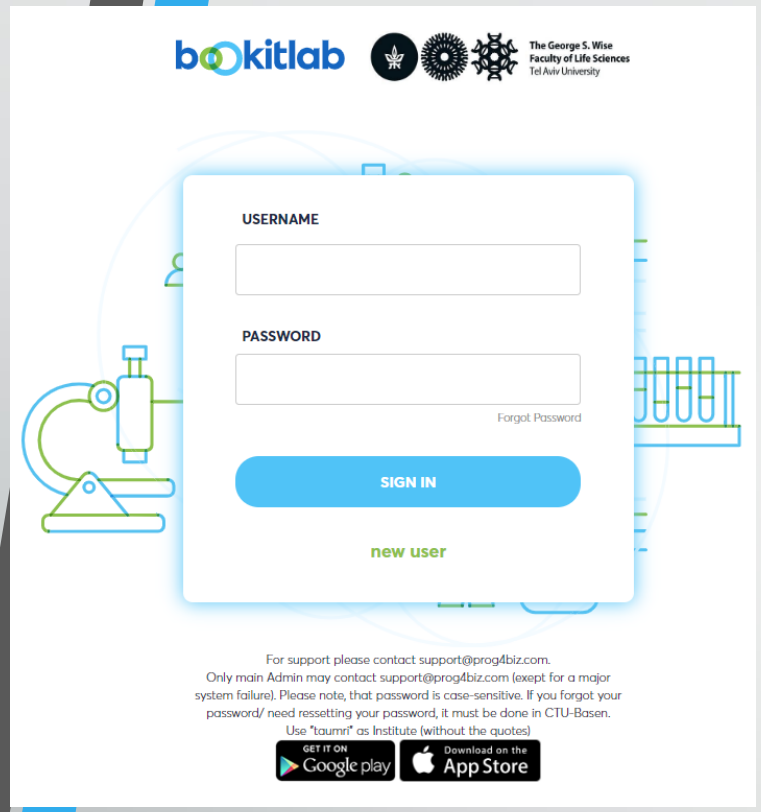
  נא לשלוח הדעה למנהלת אדמיניסטרטיבית של מרכז ההדמיה
- נא לשריין את חדר ההתנהגות במקרה הצורך
- מינימום הזמנה – חצי שעה, ולאחר מכן במקטעים של רבע שעה
- לצורך בדיקת זמן השיריון הנחוץ, יש לפנות אל דניאל
- המלצה : השתמשו בחדר ההתנהגות להדגמת הניסוי / שאלונים לפני הסריקה

שיריון זמני סריקה – שעות עבודה

- נא להקפיד להצמיד זמני שיריון לשיריונים קודמים באותו היום!

חוקר שישאיר מרווח של רבע שעה (בו לא ניתן לבצע שיריון) יצטרך לשלם עבור אותו מרווח זמן.

שיריון זמני סריקה – Book It Lab



- יש לשריין זמן סריקה נפרד לכל נבדק
- לציין בשורת ההערות את שם הנסיין, ואם יש צורך בדרישות מיוחדות (פיילוט, החתמה מוקדמת וכו')
- לצמצם מרווחים בין סריקות
- בירורים בנוגע להזמנות סריקה / מצב כספי נעשים דרך מנהלת אדמיניסטרטיבית של מרכז ההדמיה
- מדי שבועיים יישלח דוח מצב כספי של המעבדה אל ראש המעבדה
- המלצה: נא העבירו כסף לפני שחשבון מעבדתכם התרוקן...

שיריון זמני סריקה – בנק שעות

- חוקר פנימי: בנק שעות של 30 שעות:

  חברי המעבדה רשאים לשריין בכל נקודות זמן עד 30 שעות סריקה.
- חוקר חיצוני: רשאים לשריין עד 10 שעות שוטף + שבועיים קדימה.

- הזמנה 48 שעות קדימה תאושר גם במקרה של חריגה ממסגרת בנק השעות
- המלצה: מומלץ לבצע תכנון מוקדם של הסריקות מול חברי המעבדה

שיריון זמני סריקה – קנסות

ביטול זמני סריקה בפרק זמן של :

- מעל 48 שעות : ללא עלות
- בין 24 שעות ל-48 שעות : 50% מ-עלות ההזמנה
- מתחת ל-24 שעות: עלות מלאה

- במקרה של הזמנת סריקה על ידי קבוצה אחרת - <u>לא יוטל קנס</u>
- המלצה: נא ליידע את מנהלת אדמינ' של המרכז על שינויים בטווח הקנס!

גישה אל מאגר הסריקות

- הסריקות נשמרות ומגובות באגף המיחשוב למשך 30 יום

  לאחר מכן, הסריקות נמחקות באופן אוטומטי
- לכל מעבדה יש גישה רק לסריקות של חברי המעבדה שלה

  (לעדכון שמות המשתמשים פנו אל tau.mri.3t@gmail.com)
- הגישה מתאפשרת מכל מחשב (בתוך ומחוץ לשטח האונ')
- לא ניתן למחוק את הסריקות, הן במצב read only
- סטודנט שצריך גישה למאגר סריקות של מעבדה אחרת, נא להעביר אישור של ראש המעבדה
- המלצה: למשוך את הסריקות בסמוך למועד הסריקה

התחברות למאגר הסריקות – מחוץ לאונ':

1) התחברות לשרת SSL: https://sslvpn.tau.ac.il

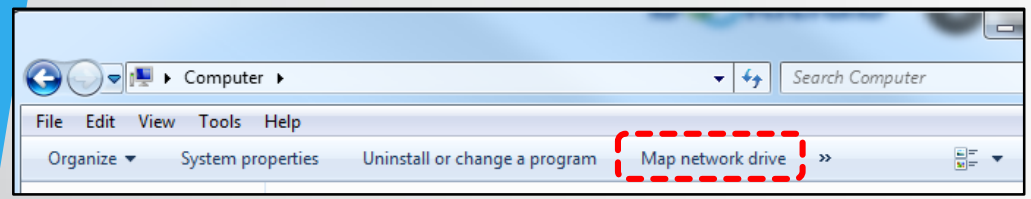
2) הזדהות עם שם משתמש mytau + סיסמא

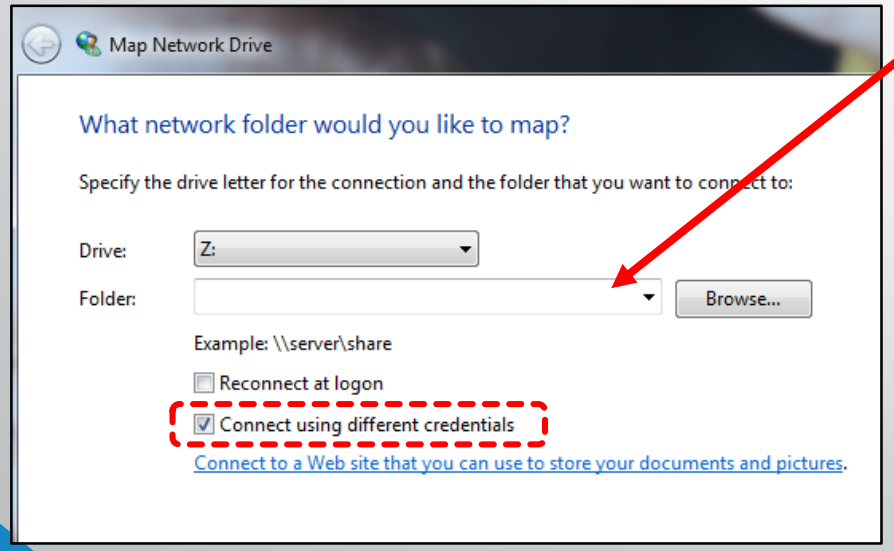
מרשת ה-WIFI של האונ' –

1) התחברות לשרת SSL: https://wifivpn.tau.ac.il

2) הזדהות עם שם משתמש mytau + סיסמא

מיפוי תיקיית הסריקות למחשב המקומי





מיפוי כונן רשת לכתובת הבאה:

\\mrilabfs.tau.ac.il\mri_XX_lab$

יש להחליף את ה-XX

בתחיליות של שם פרטי + משפחה של החוקר

התחברות באופן הבא –

שם משתמש: tau\your_mytau_username

גיוס נבדקים – בדיקת התאמה

- גיוס הנבדקים יתבצע בהתאם לבקשת ההלסינקי:

  הקפידו על גיל הנבדק, נשים בהיריון, נבדקים בשירות צבאי...
- נבדק שזקוק לסריקת MRI קלינית, חייב להצהיר על כך בהצהרת בריאות.
- שליחת טופס מתכות – חובה!
- נבדקים עם ממצאים שאינם תואמים את דרישות המחקר (היריון / משקפיים / תרופות / לקות כלשהי שמונעת ממנו לבצע את המטלה אותה אתם מנסים לבדוק)
- <u>קעקועים</u> – לבקש צילום של כל הקעקועים, יש לאשר מול מיא!
- גיוס נבדק מדי 3 חודשים – לבירורים ניתן לפנות אל מיא!

גיוס נבדקים – את מי לא לגייס...

- נבדקים עם ממצאים שאינם תואמים את דרישות המחקר (הירון / משקפיים / תרופות / בעלי לקות כלשהי שמונעת ממנו לבצע את המטלה אותה אתם מנסים לבדוק)
- מתכות באזור הסריקה (שתל מניתוח / קעקועים / תכשיט שלא ניתן להסרה)
- איפור קבוע באזור הסריקה
- קלאוסטרופוביה
- עדשות מגע צבעוניות
- פאות ותוספות שיער

גיוס נבדקים – הכנת הנבדק לסריקה

- להגיע בלבוש הולם (נשים עם חזיית בד וללא איפור) וללא תכשיטים קשים להסרה
- מומלץ להכין את הנבדק לכל השלבים שהוא צפוי לעבור במחקר, וכמובן בפרט לסריקה (לרובם זו הפעם הראשונה) ע"י שליחת הסרטון הבא:

גיוס נבדקים – טפסים

- בהתאם לאישור ההלסינקי: יש להציג את כתב ההסכמה בפני הנבדק לפחות 12 שעות לפני התחלת מעורבתו במחקר

הנבדק צריך להצהיר שקיבל לידיו את כתב ההסכמה (במייל חוזר), נא להעביר את המייל אל מתאמת המחקר של המרכז (מיא). נא לציין בכותרת המייל את שם הנבדק, לאיזה מחקר הוא מגוייס ומתי הוא צפוי להיסרק (אם ידוע).

- המלצה:

כדי לעמד בזמנים ולמנוע עיכובים, נא לזמן את הנבדק חצי שעה לפני מועד הסריקה: החתמה + תדרוך (הדגמת ניסוי) עשויים להימשך כ-15-20 דקות.

מאגר הנבדקים

- למרכז ההדמיה קיים מאגר נבדקים שעומד לרשותכם
- נא לפנות את הנבדקים בכבוד ולשמור על פרטיותם:

במקרה של פנייה כללית, נא להקפיד לכתב את כלל הנבדקים ב-BCC!

אנא יידעו אותנו על נבדק שמעוניין להצטרף אל / להסיר עצמו ממאגר הנבדקים.

מילוי טפסים

- ביום הסריקה על הנבדק להגיע עם תעודה מזהה (רישיון או תעודת זהות)
- לכל נבדק יהיו בסה"כ 4 טפסים:

1. אישור קבלת כתב הסכמה מדעת (אישור במייל 12 שעות לפני מעורבות במחקר)
2. כתב הסכמה חתום ע"י מורשה חתימה
3. שאלון MRI + הצהרת בריאות
4. טופס סיום סריקה + הצטרפות למאגר הנבדקים

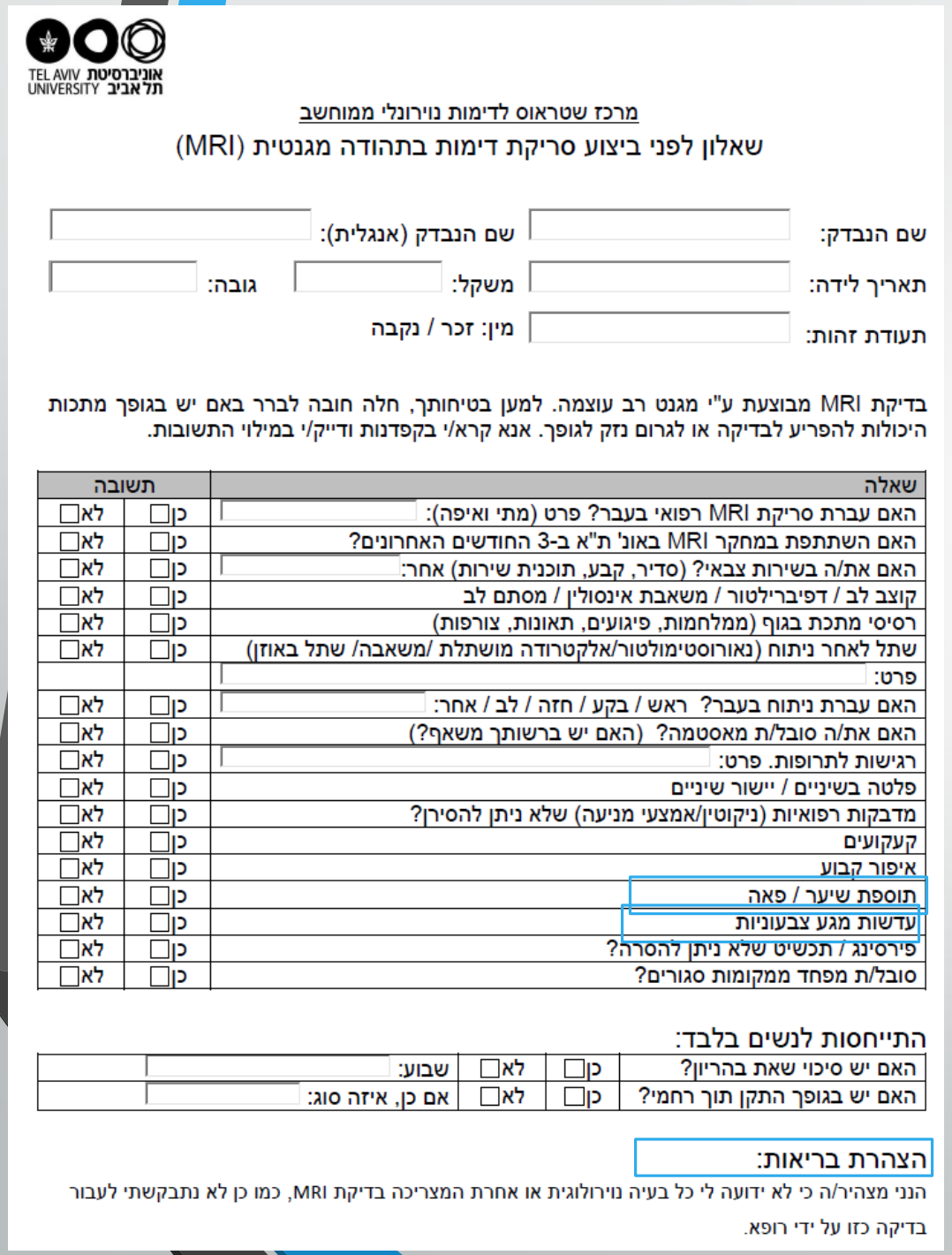
נא לוודא שהנבדק מילא את הטפסים כראוי וחתם במקומות המתאימים עם תאריך נכון

טפסים: אישור קבלת כתב הסכמה

- הנבדק צריך להצהיר שקיבל לידיו את כתב ההסכמה:
- לצורך כך, יש לשלוח את כתב ההסכמה במייל,

ולבקש מהנבדק לשלוח מייל חוזר בו הוא מצהיר על קבלתו.

טפסים: מתכות + ה. בריאות



אוניברסיטת תל אביב TEL AVIV UNIVERSITY

מרכז שטראוס לדימות נוירונלי ממוחשב

שאלון לפני ביצוע סריקת דימות בתהודה מגנטית (MRI)

שם הנבדק: שם הנבדק (אנגלית):

תאריך לידה: משקל: גובה:

תעודת זהות: מין: זכר / נקבה

בדיקת MRI מבוצעת ע"י מגנט רב עוצמה. למען בטיחותך, חלה חובה לברר באם יש בגופך מתכות היכולות להפריע לבדיקה או לגרום נזק לגופך. אנא קרא/י בקפדנות ודייק/י במילוי התשובות.

שאלה	תשובה	
האם עברת סריקת MRI רפואי בעבר? פרט (מתי ואיפה):	כן☐	לא☐
האם השתתפת במחקר MRI באונ' ת"א ב-3 החודשים האחרונים?	כן☐	לא☐
האם את/ה בשירות צבאי? (סדיר, קבע, תוכנית שירות) אחר:	כן☐	לא☐
קוצב לב / דפיברילטור / משאבת אינסולין / מסתם לב	כן☐	לא☐
רסיסי מתכת בגוף (ממלחמות, פיגועים, תאונות, צורפות)	כן☐	לא☐
שתל לאחר ניתוח (נאורוסטימולטור/אלקטרודה מושתלת /משאבה/ שתל באוזן)	כן☐	לא☐
פרט:		
האם עברת ניתוח בעבר? ראש / בקע / חזה / לב / אחר:	כן☐	לא☐
האם את/ה סובל/ת מאסטמה? (האם יש ברשותך משאף?)	כן☐	לא☐
רגישות לתרופות. פרט:	כן☐	לא☐
פלטה בשיניים / יישור שיניים	כן☐	לא☐
מדבקות רפואיות (ניקוטין/אמצעי מניעה) שלא ניתן להסירן?	כן☐	לא☐
קעקועים	כן☐	לא☐
איפור קבוע	כן☐	לא☐
תוספת שיער / פאה	כן☐	לא☐
עדשות מגע צבעוניות	כן☐	לא☐
פירסינג / תכשיט שלא ניתן להסרה?	כן☐	לא☐
סובל/ת מפחד ממקומות סגורים?	כן☐	לא☐

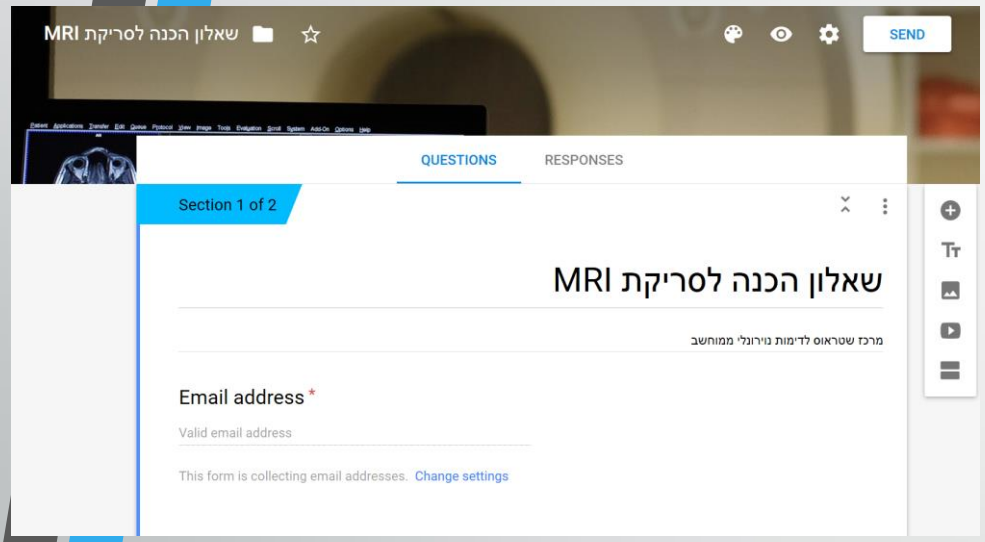
התייחסות לנשים בלבד:

האם יש סיכוי שאת בהריון?	כן☐	לא☐	שבוע:	
האם יש בגופך התקן תוך רחמי?	כן☐	לא☐	אם כן, איזה סוג:	

הצהרת בריאות:

הנני מצהיר/ה כי לא ידועה לי כל בעיה נוירולוגית או אחרת המצריכה בדיקת MRI, כמו כן לא נתבקשתי לעבור בדיקה כזו על ידי רופא.

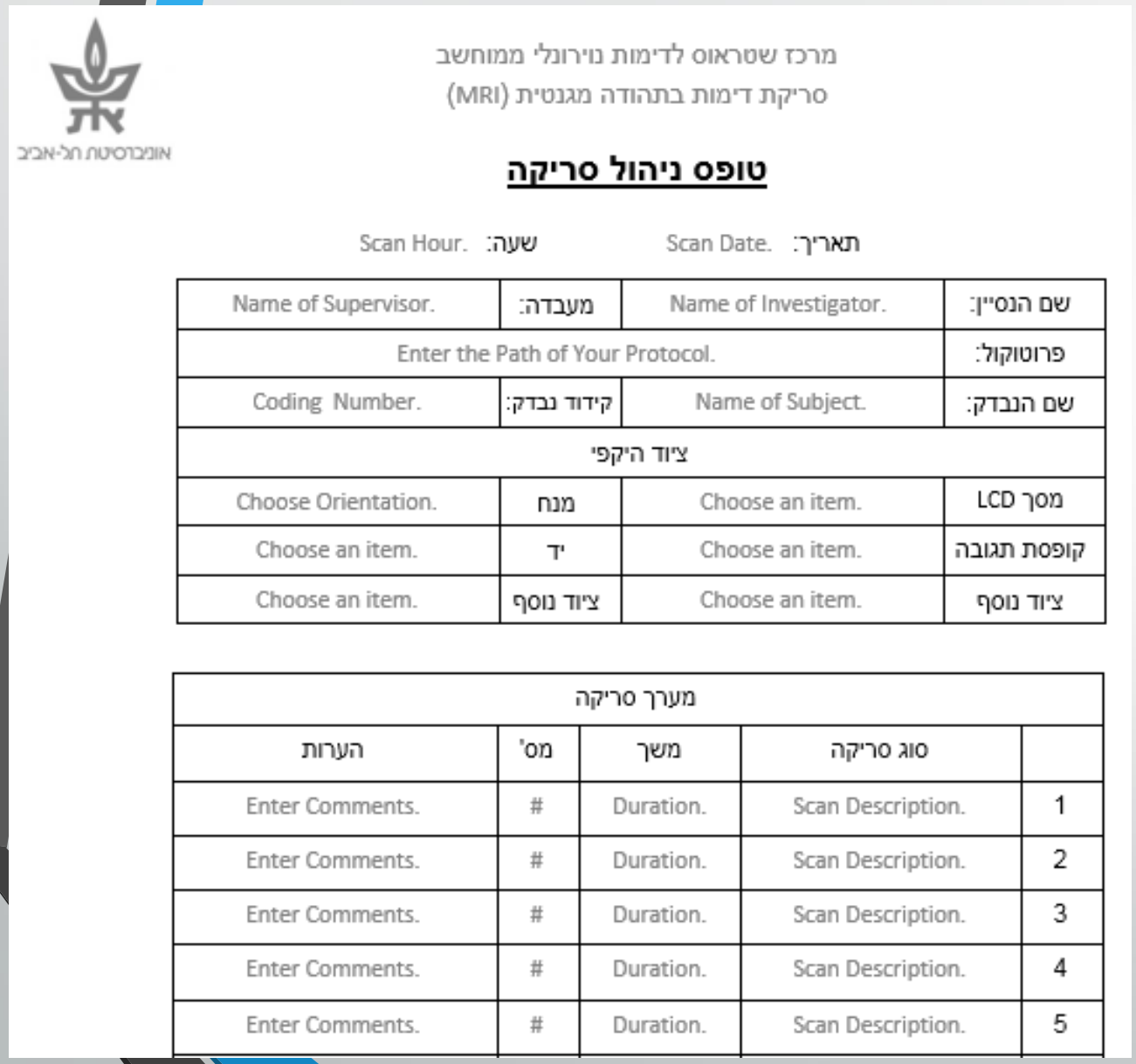
טפסים: מתכות מבוסס Google drive



- יש אפשרות לשלוח טופס מתכות אלקטרוני לנבדקים, ולבצע מעקב אחר כלל הנבדקים של המעבדה שלכם

- 1) חוקר שמעוניין בטופס יפנה אל דניאל לצורך קבלתו
- 2) יש להוסיף את הקובץ ל-google drive של המעבדה
- 3) יצירת עותק של הקובץ, ומחיקת הקובץ המקורי

טפסים: ניהול סריקה



מרכז שטראוס לדימות נוירונלי ממוחשב
סריקת דימות בתהודה מגנטית (MRI)

אוניברסיטת תל-אביב

טופס ניהול סריקה

תאריך: Scan Date. שעה: Scan Hour.

שם הנסיין:	Name of Investigator.	מעבדה:	Name of Supervisor.
פרוטוקול:	Enter the Path of Your Protocol.		
שם הנבדק:	Name of Subject.	קידוד נבדק:	Coding Number.
ציוד היקפי			
מסך LCD	Choose an item.	מנח	Choose Orientation.
קופסת תגובה	Choose an item.	יד	Choose an item.
ציוד נוסף	Choose an item.	ציוד נוסף	Choose an item.

מערך סריקה				
	סוג סריקה	משך	מס'	הערות
1	Scan Description.	Duration.	#	Enter Comments.
2	Scan Description.	Duration.	#	Enter Comments.
3	Scan Description.	Duration.	#	Enter Comments.
4	Scan Description.	Duration.	#	Enter Comments.
5	Scan Description.	Duration.	#	Enter Comments.

טפסים: סיום סריקה

<u>מרכז שטראוס לדימות נוירונלי ממוחשב</u>

סריקת דימות בתהודה מגנטית (MRI)

טופס סיום סריקת MRI

הנני מצהיר/ה כי סריקת ה-MRI הסתיימה בהצלחה, ולא נרשמה אי נוחות או ארוע חריג כלשהו ואני חש/ה בטוב. [כן / לא]

אם לא, פרט/י:

_____

_____

ציוד פריפריאלי

- באחריות הנסיין לדעת לתפעל את הציוד הפריפריאלי שקיים בחדר הבקרה:

1. נתב בין המחשבים – מעבר בין מחשבים (לחיצה כפולה על SCROLL LOCK)
2. נתב תמונה למסך – מחשב או לפטופ (יש לוודא שקיים כבל לחיבור הלפטופ)
3. מגבר קול לאוזניות – כיול באופן אינדיבידואלי עבור כל נבדק (מקסימום עוצמה במחשב + כיול ידני)
4. כבל האוזניות לגירוי אודיטורי מחובר תמיד למחשב כלשהו!

אם הוא לא מחובר, מכניס רעשים והפרעות לתמונות ה-MRI.

באחריות הנסיין להביא ספוגים ייעודיים לאוזניות (ניתן לרכוש מחברת complyfoam)

1. קופסת תגובה – בחירת מצב עבודה ע"י CHANGE MODE ואז AUTOCONFIG

כבל USB של קפ' תגובה חייב להיות מחובר למחשב ה-FMRI לצורך סינכרון

BYGRT ; 12345 / KEY ; NAR

ניהול סריקה

- קבעו סריקת פיילוט לצרוך הכנת פרוטוקול סריקה שתואם את צרכי מחקרכם
- ודאו שהמטלה שלכם עובדת בצורה תקינה / מתוזמנת ללא השהיות / מסונכרנת לסורק
- נא להגיע לכל סריקה עם טופס ניהול סריקה מלא
- הנבדק נכנס לחדר ה-MRI עם הרנטגנאי בלבד – על כן יש לתדרך את הרנטגנאי בנוגע לציוד פריפריאלי, מצב מראות, קופסת תגובה (כן/לא, איזה), EYE TRACKER, אוזניות..
- מנח סריקה – יש לאשר את המנח לפני תחילת הסריקה
- המלצה: בעזרת ה-EYE TRACKER תוכלו לבדוק את מידת העירנות של הנבדק

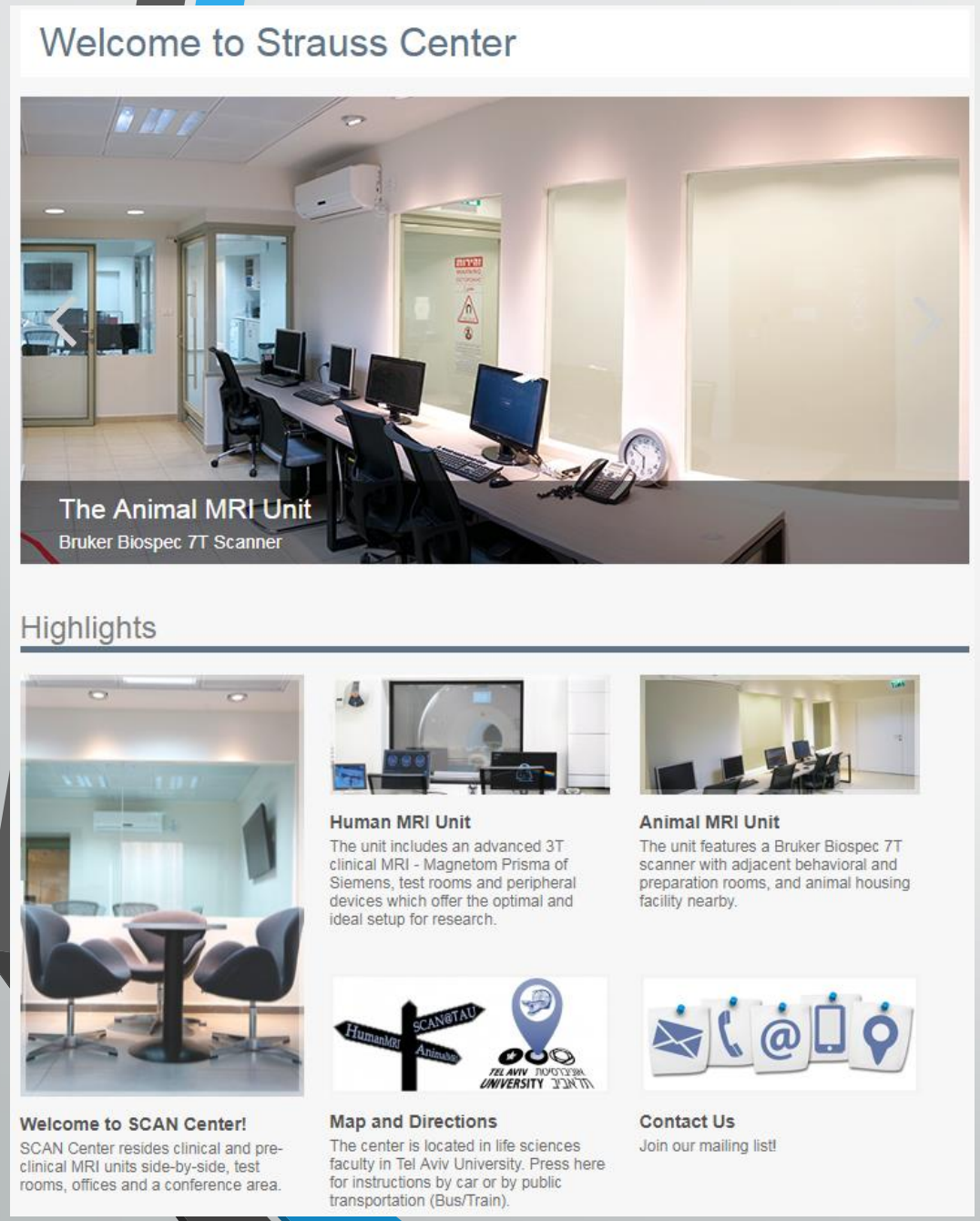
מילוי CRF + הארכת/סיום מחקר

- באחריות כל מעבדה להקפיד למלא את טבלת ה-CRF שאושרה לה ע"י ועדת ההלסינקי
- במרכז ההדמיה קיימת טבלת CRF כללית
- שימו לב: מתקיימת ביקורת שנתית בתל השומר, בה מוגרלים מס' מחקרים לבדיקה – נא להקפיד לעבד בצורה מסודרת, ולוודא שיש התאמה בין הנבדקים שרשומים בטבלת CRF לבין תיקי הנבדקים של מעבדתכם.
- במקרה שברצונכם להביא לסיום מחקרכם, יש לפנות למיא ולמלא דוח סיכום.
- במקרה של הארכת מחקר, מיא תפנה אל ראש המעבדה לקבלת אישור להארכה

נבדקים עם ממצאים

- באחריות הרדיולוג שמקושר למחקרכם לעבור על סריקות הנבדקים (MPRAGE ו-FLAIR)
- במקרה של ממצא, הנסיין וראש המעבדה יקבלו על כך דיווח ממיא כדי לשקול את הסרתו מהמחקר וכדי שלא לגייסו למחקר המשך/אחר
- במרכז קיימת רשימה של נבדקים שמומלץ לא לגייסם (משיקולים שונים)

הרשימה מוגנת סיסמא ותהיה נגישה לנסייני המרכז



אתר מרכז הדימות

www.mri.tau.ac.il

- פרטים על הסורק והציוד הפריפריאלי
- טפסי מרכז ההדמיה (פרט לכתב הסכמה מדעת)
- נהלי עבודה במרכז ההדמיה
- דרכי הגעה אל מרכז ההדמיה
- הרשמה של נבדקים למאגר מרכז ההדמיה
- הסבר על פתיחת 'שם משתמש' במע' הזמנת סריקות