

専門科目 産業環境保健学分野

(博士後期課程)

科目名	産業環境工学特論	code number : OEH 511	選択必修	1 単位
-----	----------	--------------------------	------	------

科目責任者	津田 洋子 講師						
配当年次	1年次	配当学期	夏期	曜日・時限	4日間	授業方法	講義

1. 授業の概要

作業環境および一般環境から人を守るためには、環境からの有害影響をその要因から理解するとともに、それらの測定・評価・対策を実施することが重要である。作業環境に存在する様々な有害要因の測定・評価を理解した上で、具体的なケースに基づいて、選択すべき環境制御技術について学習する。一般環境管理につながる産業工学分野の方法として、作業環境管理・作業管理で用いられる物質の代替、局所排気装置や全体換気装置等の工学的対策、作業方法、ならびに保護具の使用等について学習する。さらに国際的な化学物質の有害性とラベルの調和システム(国連GHS勧告)に基づくリスク管理方法についても学ぶ。

2. 授業の到達目標

【一般目標(GIO)】

作業環境および作業のリスク管理方法のうち工学的手法に着目し、作業環境の有害要因の測定および管理で現在行われている作業環境測定および曝露測定の仕組みや排気システム、作業管理として行われている作業時間の管理や作業方法の改善、さらに国際的な化学物質の有害性とラベルの調和システムに基づく管理方法について学ぶ。

【行動目標(SBO)】

1. 作業環境の測定および評価について理解し、活用できる。
2. 有害要因の個人ばく露評価について理解し、活用できる。
3. 局所排気装置の原理を理解し、基礎的な事項についてアドバイスできる。
4. 化学物質の有害性分類の国連GHS勧告の内容を理解し、化学物質のリスク管理のための有害性情報を入手できる。

,

- (1) レポート(80%)
- (2) 発表等の主体的学習態度(20%)
- (3) レポートを再提出または期限に遅れて提出の場合は、原則として減点の対象とする。

4. 教科書・テキスト

- ・原則として講義資料を使用する。
- ・(社)日本産業環境測定協会、労働衛生工学とリスク管理、2009。

5. 参考書

- ・中央労働災害防止協会、労働衛生のしおり、中央労働災害防止協会、2020。
- ・中央労働災害防止協会、新やさしい局排設計教室、沼野雄志、2012。

6. 準備学修の内容およびそれに必要な時間

- ・中央労働災害防止協会の『労働衛生のしおり』を事前に読んでおく。
- ・当日の講義のキーワードについての予習が望まれる。
- ・当該期間に15時間以上の予復習が必要。

7. その他履修上の注意事項

- ・講義とグループワーク、討論を適宜組み合わせる。
- ・レポートに対し、講義の中あるいは個別に解説等のフィードバックを行い、再提出を求める場合がある。
- ・この科目と学位授与方針との関連をカリキュラムマップを参照し理解すること。

<授業計画>

産業環境工学特論

回数	日付	時限	担当者	授業内容
1	8/27(金)	1	津田 洋子 講師	総論、日本式産業保健(労働衛生)の3管理・作業環境管理と管理区分および対策の手順(作業環境管理/作業管理/健康管理/代替/工学的対策/保護具)
2	8/27(金)	2	津田 洋子 講師	曝露推定モデルの活用方法 局所排気装置I(局所排気装置の概要, 計算演習, 風量測定・評価)
3	9/4(土)	1	橋本 晴男 講師(非)	化学物質リスクアセスメントの考え方(ハザード情報の収集, 国連GHS 勧告によるハザード分類)
4	9/4(土)	2	橋本 晴男 講師(非)	化学物質リスクアセスメントの考え方(コントロールバンディング)
5	9/11(土)	1	橋本 晴男 講師(非)	化学物質リスクアセスメントの考え方(ばく露測定, ばく露とばく露限界値との比較, LOAELなどからばく露限界値の推定方法等)
6	9/11(土)	2	橋本 晴男 講師(非)	産業保健(労働衛生)の専門職のあり方
7	9/18(土)	1	津田 洋子 講師	局所排気装置Ⅱ(局所排気装置の概要, 計算演習, 風量測定・評価)
8	9/18(土)	2	中原 浩彦 講師(非)	保護具・人間工学的対策