

2008年度日本財団助成事業
「若手マリンエンジニアリング技術者の継続教育」

事業報告書

目 次

事業の実施状況

事業報告書

I. 基礎コース講習会の開催	1
1. 講習会プログラム	
2. 受講者募集	
3. 講習会の実施	
4. 受講者アンケート	
II. 先進コースの企画	3
1. 先進コースの目的	
2. 2008年度に実施する先進コース	
3. 各分野の概要	
III. 先進コース講習会の開催	8
1. 生産技術コース	
2. 推進軸系コース	
3. 機装設計コース	
IV. 基礎コース見直しの検討	11
1. 見直しの目的	
2. 想定する講座受講者	
3. 講座の構成	
4. 講義の構成	
V. CPD登録システム	13
VI. まとめ	14

添付資料

資料1：若手マリンエンジニアリング技術者の継続教育実施計画	15
資料2：技術者継続教育基礎／先進コース講習会開催案内	17
資料3：基礎コース横展開案	21
資料4：JIMEにおけるCPDポイント（2008年試行版）	23
資料5：技術者継続教育受講者案アンケート（2008年度基礎コース）	25
資料6：技術者継続教育受講者案アンケート（2008年度先進コース）	35
資料7：2008年度講習会実施状況写真集	59





社団法人
日本マリンエンジニアリング学会
The Japan Institute of Marine Engineering

2008年度助成事業実施状況

若手マリンエンジニアリング技術者の継続教育

2008年

- 4月 1日：2008年度助成契約書を締結し、事業を開始した。そして、同事業進行のための委員会「技術者継続教育検討委員会」を組織し、委員委嘱を行った。
- 4月18日：第1回委員会(拡大)を開催（13名出席）。
- (1) 2007年度事業報告および2008年度事業計画説明。
 - (2) 基礎コース講習会開催要領検討し、2日×3回を2日×2回に変更。見学先を全日空整備場に決定した。
 - (3) 先進コース講習会企画検討。次の3コースを企画する。
 - ① 生産技術コース、② 機装設計コース、③ 軸・振動およびプロペラコース
- 4月25日 助成金全額受領
- 4月28日 助成事業計画変更提出
- 計画：2008年7月～9月(各2日 各3回、延べ6日開催)
- 変更：2008年7月～8月(各2日 各2回、延べ4日開催)
- 変更による講義科目数、総講習時間の変更はありません。費用変更なし。
- 5月 1日：若手技術者継続教育2008年度基礎コース講習会開催案内をHPに掲載、受講者募集を開始した。
- 5月15日：基礎コース講習会の講師就任の内諾が得られたので、講師へ依頼状を発送。
- 5月30日：第2回委員会を開催（8名出席）。
- (1) 基礎コース講習会開催について、詳細事項を決定。
 - (2) 先進コース講習会企画案審議。①生産技術コースは講義科目等ほぼ確定。
 - (3) CPDポイント制度と資格認定について検討。
- 6月13日 基礎コース講習会受講者40名に達したので、募集を締め切った。(計画30名)
- 6月17日 基礎コーステキスト印刷発注（63部）。
- 6月25日 基礎コーステキスト受領。講師および受講者へ関係書類と共に発送。
- 7月 3日：第3回委員会(拡大)を開催（14名出席）。
- (1) 基礎コース講習会開催内容確認。
 - (2) 先進コース講習会企画案審議。①生産技術コース企画決定。②機装設計コースおよび③軸・振動は講義科目等決定、講師選任開始。
 - (3) CPDポイント制度を今秋から試行することを決定。
- 7月10日：基礎コース講習会（見学会）開催（39名／40名参加）、全日空羽田整備場
- 7月11日：基礎コース講習会（1日目）開催（40名／40名出席）、東京海洋大学越中島
- 7月12日：基礎コース講習会（2日目）開催（40名／40名出席）、東京海洋大学越中島
- 7月15日：CPDポイント制度を第78回学術講演会から試行することについて理事会承認。
- 7月28日：先進コース《生産技術》講習会の講師就任の内諾が得られたので、講師へ依頼状を発送。講義科目数は9科目。(計画6科目)
- 7月29日：受講者からのレポート課題解答紙を各講師へ送付し、評価採点を依頼。
- 8月22日：基礎コース講習会（3日目）開催（39名／40名出席）、神戸大学深江
- 8月23日：基礎コース講習会（4日目）開催（40名／40名出席）、神戸大学深江
- 8月29日：第4回委員会を開催（9名出席）
- (1) 基礎コース講習会実施状況報告

(2) 2008年度の先進コースは《生産技術》《推進軸系》《機装設計》の3コースを開講することを決定した。企画の進捗状況は

《生産技術》：12月12・13日大阪にて開催。講師選任を行い、テキスト原稿作成中。

《推進軸系》：1月23・24日東京にて開催予定。講義科目を確定し、講師選任中。

《機装設計》：2月20・21日開催予定。講義科目をほぼ確定し、講師選任中。

(3) CPDポイント制度の具体的実施方法について、検討、学術講演会では試行段階でもあることから、参加確認に留めることにした。

(4) 基礎コース横展開についての基本方針を確認、カリキュラムの検討開始。

9月 1日：先進コース《生産技術》講習会開催案内を会誌会告に掲載、受講者募集を開始。

9月 9日：受講者からのレポート課題解答紙（2回目）を各講師へ送付し、評価採点を依頼。

9月17日～19日：学術講演会において、CPDポイントをカウント。

10月 2日：第5回委員会を開催（8名出席）

(1) 事業実施状況報告

(2) 先進コース講習会実施計画を審議し、次の通りとした。

《推進軸系》：講師選任完了、プログラムを確定。11月から受講者募集開始予定。

《機装設計》：講師選任し、確定した。

(3) 基礎コース横展開については各委員から提出された、追加すべきカリキュラムを受講者の技術区分により、分類した。

10月 3日：先進コース《推進軸系》講習会の講師就任の内諾が得られたので、講師へ依頼状を送付。講義科目数は7科目。（計画6科目）

10月15日：2008年度基礎コース講習会の履修記録および修了証書の発行。（39名／40名合格）

10月31日：先進コース《機装設計》講習会の講師就任の内諾が得られたので、講師へ依頼状を送付。講義科目数は8科目。（計画6科目）

11月 1日：2008年度先進コース《推進軸系》および《機装設計》講習会の開催案内を会誌会告に掲載、受講者募集を開始。

11月 4日：第6回委員会を開催（5名出席）

(1) 事業実施状況報告

(2) 基礎コース横展開について、2日×3回全6日間の講習会と想定し、全体のカリキュラム数を28～30程度とする。そして、カテゴリー単位で担当委員を決め、持ち帰り検討することとした。

(3) CPDポイント数試行版について検討、関係委員会へも検討を依頼することにした。

11月13日：先進コース《生産技術》講習会の受講者が30名に達したので、募集を終了。（計画20名）

11月17日：先進コース《生産技術》テキスト印刷発注（43部）。

11月25日：先進コース《生産技術》テキスト印刷完了・納入受領。講師および受講者へ関係書類と共に発送。

12月 2日：先進コース《推進軸系》講習会は受講者が45名に達したので、募集を終了。（計画20名）

12月 3日：先進コース《機装設計》講習会は受講者が50名に達したので、募集を終了。（計画20名）

12月11日：第7回委員会を開催（6名出席）

(1) 事業実施状況報告

(2) 先進コース講習会の開催要領等を資料により確認

(3) 基礎コース横展開について、現基礎コースの講義内容の修正を含め、講義科目として30科目程度を選定した。そして、技術者区分（機関・機装・電気）ごとの受講科目を選択した。

- 1 2月12日 先進コース《生産技術》講習会(1日目)開催 (28/30名出席)、大阪・新梅田研修センター
- 1 2月13日 先進コース《生産技術》講習会(2日目)開催 (28/30名出席)、大阪・新梅田研修センター
- 1 2月19日：先進コース《推進軸系》テキスト印刷発注 (56部)

2009年

- 1月 5日：先進コース《推進軸系》テキスト印刷完了・納入受領。講師および受講者へ関係書類と共に発送。
- 1月23日：先進コース《推進軸系》講習会(1日目)開催 (44/45名出席)、東京海洋大学
- 1月24日 先進コース《推進軸系》講習会(2日目)開催 (45/45名出席)、東京海洋大学
- 1月26日：先進コース《機装設計》テキスト印刷発注 (65部)
- 2月 2日：先進コース《機装設計》テキスト印刷完了・納入受領。講師および受講者へ関係書類と共に発送。
- 2月 3日：第8回委員会を開催 (9名出席)
- (1) 事業実施状況報告
- (2) 基礎コース横展開について各講義科目ごとに項目・内容について審議検討を行い、新基礎コース全体について講師候補を含めほぼ確定した。
- 2月16日：2008年度先進コース《生産技術》講習会の履修記録および修了証書の発行。
(28/30名合格)
- 2月20日：先進コース《機装設計》講習会(1日目)開催 (52/53名出席)、大阪・新梅田研修センター
- 2月21日 先進コース《機装設計》講習会(2日目)開催 (52/53名出席)、大阪・新梅田研修センター
- 3月 4日：第9回委員会を開催 (10名出席)
- (1) 事業実施状況報告
- (2) 基礎コース横展開について、機関係と電気系2コースとする。全31科目として、機関係22科目、電気系20科目のカリキュラムを決定した。内、11科目は共通科目として、2日×3回で、機関・電気同日開催とした。
- (3) CPD ポイント登録システムのWEB上での情報表示についてデモを実施。
- 3月24日：2008年度先進コース《推進軸系》講習会の履修記録および修了証書の発行。
(43/45名合格)
- 3月31日：2008年度先進コース《機装設計》講習会の履修記録および修了証書の発行。
(50/53名合格)
- 3月31日：2008年度事業を完了した。

事業報告書

2008年度は、資料1に示す実施計画にしたがって昨年度に引き続く基礎コース講習会の開催、先進コースの新たな企画と3つの講習会の開催を行うとともに、基礎コースの見直し（横展開の検討）を実施した。基礎コース講習会は昨年度とほぼ同じカリキュラムと講師陣で、受講者にとって比較的時間のとりやすいと考えられる夏休み前後に実施した。受講者の負担を軽減する目的で、1日の科目数を増やして4日間の実施とした。先進コースは2007年度と同様に学会の研究委員会に協力を得て生産技術、推進軸系及び機装設計（その1）の3コースのカリキュラム策定と講師選定を行った。講師執筆によるテキストの作成と各2日、合計6日間の講習を実施した。また、現在は機関技術者を主な対象としている基礎コースについて、対象者を電気技術者や機装設計技術者に拡大するために、講義の範囲を拡大することを検討し、最終的に機関と機装技術者同一カリキュラムとし、電気技術者のための別カリキュラムを設定するという改訂を行った。

1. 基礎コース講習会の開催

1. 講習会プログラム

「基礎コース」では、ディーゼル機関とそれに関連する専門知識の基礎について、合計4日間の講義と見学会を実施した。本講習会は設計・製造から運転までのいろいろな局面でディーゼル機関に関わる技術者（入社3～5年程度）を対象とし、昨年度と同一のカリキュラムで実施し、受講者定員は好評のため増員し40名とした。

本年度の基礎コース講習会として、以下の日程と場所を設定した。また、講義題目と講師名を合わせて示す。講義題目は昨年度と同じとし、ほぼ同一の講師を依頼した。

見学会 7月10日 全日本空輸羽田整備場
第1回 7月11, 12日 東京・横浜地区（東京海洋大学）
第2回 8月22, 23日 大阪・神戸地区（神戸大学海事科学部）

- ・ディーゼル機関
 - (1) ディーゼル機関の構造と機器構成 日本内燃機関連合会・田山経二郎氏
 - (2) ディーゼル機関の性能とその計測 東京海洋大学・岡田博氏
 - (3) ディーゼル機関の管理 東京海洋大学・岩澤勝三氏
- ・燃料潤滑油
 - (4) 船用燃料油の基礎 新日本石油・林利昭氏
 - (5) 船用機関油の基礎 昭和シェル石油・鍵渡徳彦氏
 - (6) 燃料潤滑油の船内処理の基礎 ウェストファリアセパレーター・武藤幸夫氏
- ・製造技術
 - (7) 鉄鋼材料の基礎 海上技術安全研究所・千田哲也氏
 - (8) 溶接技術の基礎 川崎重工業・長谷川壽男氏

- (9) 鋳鍛造技術の基礎 神戸製鋼所・藤綱宣之氏
- ・電気・電子・制御
- (10) 誘導電動機の構造と運転特性 西芝電機・水田泰寛氏
- (11) 機関制御の基礎 ナブテック・竹下恵介氏
- (12) 舶用機関の電子制御用の機器 ウッズ・林直司氏
- ・造船・機関室
- (13) 船型と船体抵抗 東京海洋大学・庄司邦昭氏
- (14) 軸系・プロペラの基礎 ナカシマプロペラ・吉岡勝氏
- (15) 機関室内部／機器配置と各種装置 元日本鋼管・渡邊博司氏
- ・環境問題
- (16) 騒音低減技術・材料とその適用 ブリジストンケージービー・飯田一嘉氏
- (17) 排気ガスの計測と規制の動き 東京海洋大学・塚本達郎氏
- (18) 機関室ビルジ及びスラッジの処理方法と排出規制 日本海事協会・魚谷明彦氏

2. 受講者募集

5月以降、ホームページ、会告（資料2）により、定員を30名程度（計画は30名）として受講者を募集した。応募は順調で、40名の応募があった時点で締め切った。

3. 講習会の実施

技術者継続教育検討委員会委員のなかから、各会場・開催日毎に2名の担当委員を決め、会場設営、受付、講師案内、講義の進行等に当たった。

受講者は、実施日毎に出席を確認した。講義は主にPowerPointを用いて行われ、時間があれば講義終了後に質問時間を設け、時間がない場合は休憩時間等に質問を受け付けた。あらかじめ編集されたテキストの他、講義に用いたPowerPointファイル資料も可能な限り配布した。

各講師から、講義終了時にレポート問題が示され、後日、回答の提出を求めた。レポートは、400字程度で回答できる程度の量とし、テキストまたは講義に含まれる内容とした。提出されたレポートは各講師が合否判定を行い、出席とレポート合格の両方をもって、その講義の履修として認定した。18科目のうち、2/3（12科目）以上の履修がある者に対して、基礎コースの修了証を交付した。本年度の講習では、40名の受講者のうち39名が修了の認定を受けた。見学は、羽田の全日本空輸羽田整備場で実施した。

4. 受講者アンケート（資料5参照）

受講者は、所属団体別で官学船級、海運を含めて全般に広がってきており、入社後6年以内は70%を超えて、船舶事業関連に携わっての経験年数では6年以内が80%となり、当初の企画で若手技術者を対象にしてきた意図が浸透してきている。一方、6年以上の関連事業経験技術者でも20%の受講者があり、中堅以上の技術者も受講していると分析される。

講義の難易度は、やや難しいと普通で二分されており、内容が豊富な中で適度なものとなっていると考えられる。理解度も講義全般では59%であるが、課題全般では76%と講義ポイントが理解できている。

同僚にも受講させたいとの回答が最高の97%、先進コースを受講したいとの回答が92%

と高い期待度を示すとともに、講習会の満足度が60%以上では85%を占めており、受講者の満足度は高いと言える。実務への反映については反映できるとやや反映できるとの回答が92%と継続教育の目的が達成できていると考える。

自由意見では、時間制限のある中で広い範囲の内容のために、重要ポイントを絞って欲しい、講習後のグループディスカッション、見学会、会場設備などの意見が寄せられた。また、開催場所を東京、神戸の両方にしたことへの不満があり、2009年度はどちらか一方での開催も検討すべきと考えられる。

II. 先進コースの企画

1. 先進コースの目的

先進コースは、入社5年以上10年程度の技術者で、基礎コースの習得またはそれに相当する業務実績を有する者を対象とすることとしている。ある程度経験を積んだ若手から中堅の技術者に対する講座として、エンジニアとしてのセンスを磨き、日々の問題解決及び先進技術の開発の能力を向上させるために、当該分野の必要な知識の習得及びその運用を可能とする応用力育成を目的とすべきであると考えられる。習得のレベルとしては、当該分野の専門家と議論ができる程度を目指すものとする。

2. 2008年度に実施する先進コース

2.1 先進コース企画の要領

先進コースは、2007年度に検討した以下の方針にしたがって企画運営した。基礎コースの各カテゴリーを核として毎年3分野程度を設置する。対象レベルとしては、基礎コース修了程度の知識・経験を有する技術者を想定するが、基礎コースが対象としているディーゼル機関以外の分野の場合には、適宜、基礎的な内容を含むものとしてもよい。各分野の講座は独立して運営し、受講者はすべてを一括履修する必要はなく、個別に履修を選択する。履修を確認できる試験・レポート等を実施して、履修者に修了証を発行する。この場合、試験・レポートは、応用力を診断できる程度に高度な課題を設定するものとした。また、可能な分野については実習や見学を採り入れることも検討することにした。各分野の講座は2日程度で設定する。カリキュラム決定と講師選定は、カテゴリー毎に設置するワーキンググループ(WG)で行う。WGには適宜、研究委員会の協力を得る。

2.2 先進コースの分野選定

2008年度の先進コースの分野は、以下の3分野とした。

- (i) 生産技術
- (ii) 推進軸系
- (iii) 機装設計(その1)

具体的なカリキュラムの検討と講師選定や実施・運営にあたって、推進装置研究委員会、振動音響研究委員会、機関第一研究委員会、機関第二研究委員会、機関第三研究委員会の協力を得た。

3. 各分野の概要

3.1 生産技術

(1) 趣旨

「先進コース」《生産技術》では、ディーゼル機関各部の製造に関連する鋳造、鍛造、溶接、機械加工、塗装等の材料、生産工程、生産手法、検査、その他の専門知識について、各専門分野の最前線で活躍する技術者を講師に迎えた。本講習会は、ディーゼル機関の設計、製造、品質、アフターサービス等のいろいろな局面に関わる技術者(入社10年程度)を対象に想定した。講義内容は、ディーゼル機関の主要部品の各製造工程における生産技術に関連する技術を幅広く網羅しており、ディーゼル機関メーカーの技術者を中心に、船用機器関連メーカー、造船所、船社等の技術者に向けたものとして企画した。

(2) カリキュラム

以下の9科目、各90分の講義を2日にわけて実施する。

(i) ディーゼル機関主要鋳物部品(クランクケース、シリンダヘッド、ピストン)の製造方法

船用ディーゼル機関構成部品の多くは、鋳鉄鋳物で製造されている。数ある金属材料の中で、鋳鉄鋳物が選択される理由は、その類まれなる優れた材料特性と加工性に起因する。代替の材料は見当たらず、今後も主役であり続けられると思われる。本講義では、いわゆる“手込め造型方式”による主要鋳物部品3点(クランクケース、シリンダヘッド、ピストン)の製造工程の概略について解説する。

(ii) 船用ディーゼル機関のシリンダライナ製造について

船用ディーゼル機関用シリンダライナは機関の心臓部と云われ、高温高圧に耐える機械的性質と耐摩耗性が求められる。更に高性能への開発、低燃費、排出ガス規制による大気汚染対策、燃料の低硫黄化対応に伴う潤滑油添加剤の摩耗への悪影響等々により、シリンダライナに対する要求は厳しくなる一方であり、その対応のため、鋳物素材および機械加工に更なる改善を実施してきた。鋳造および加工方法の変遷を参考として紹介する。

(iii) ピストンリングの製造

船用ディーゼル機関のピストンリング材料として、鋳鉄材が主流となっている。ピストンリングの要求特性として、ガスシール機能、オイルコントロール機能、伝熱機能、ピストン姿勢制御がある。近年、機関の高出力に伴い、その機能を維持するためにより高い材料強度と耐摩耗性が要求されている。本講義では、ピストンリングの基本的機能、材料、製造方法、設計について解説し、ピストンリングの表面処理について紹介する。

(iv) 鍛鋼品の製造方法と鍛造・熱処理技術について

船用、発電および製鉄プラント等の重要部材に使用される鍛鋼品の製造工程における製鋼・鍛造・熱処理等について概要を紹介する。特に自由鍛造技術に関しては、機械設備や各種鍛造方法および各種材質の熱間加工性について、また、加熱および鍛造後の熱取扱いに関する考え方やガス溶断技術等について紹介する。熱処理では、CCT線図と質量効果や低温焼戻し鋼の脆化問題について、また、鍛鋼品に発生し易い欠陥と発生要因について紹介する。

(v) 主要ディーゼル部品の機械加工について

ディーゼル部品を加工する工作機械は、主要部品対応でも横中ぐり盤、プラノミラー、

マシニングセンタ、旋盤、ターニングと数多く必要となる。加えて、台板・架構といった板金大物構造物、シリンダジャケットのような大物鋳造品、ピストンヘッドに代表される鍛造品と各種の素材が用いられている。このような工作機械・素材の違いによる加工方法を紹介すると共に、ディーゼル部品を例にとって加工しやすい設計についても述べる。また、一般的な機械加工の基礎もあわせて紹介する。

(vi) 溶接：大型機関の架構・台板の製作における生産技術の役割とは

現在いろいろな大型構造物は、溶接による接合方法を用いて製造されている。船用ディーゼル機関の主要構造物である架構・台板・掃気管なども、機関の大型化に伴い溶接構造が採用され、CO2溶接の普及やロボットをもちいた自動溶接などの製造技術の発展により、生産能力を向上すると共に、省力化と品質向上を進めてきた。本講義では、船用大型機関の主要溶接構造物の製造の現状と、それを支える構造設計や生産技術の役割と変遷などについて概説する。

(vii) 機関用軸受メタルの設計と製造

講義内容は、“より生産性の良いディーゼル機関の設計・開発に役立たせる”とのことを念頭に置いて、先ず、軸受メタルの設計の流れと、軸受材料の基礎を概観することから始め、次に、軸受製造方法について解説する。具体的には、高速、中速および低速ディーゼル機関用の半割りタイプの軸受について、生産性が良く、高信頼性を確保し、なるべくコストを抑えるための検討項目について、共に考えることにしたい。

(viii) 燃料噴射装置の構造と製造技術について

大型船用のディーゼル機関に使用される燃料噴射装置は、高粘度の重質油（A 重油，C 重油）を燃料として、主に長距離運搬用船舶に使用され、長時間連続で運転されている。このために、極めて厳しい運転時間条件、環境条件で稼働することが要求され、長時間の運転に耐え抜き、高い信頼性のあることが求められている。本講義は、機械駆動式燃料ポンプ、燃料弁、燃料ノズルについて、主要部品の製造工程、特殊な製造技術と課題、トラブル事例と対策を纏めたものである。

(ix) 塗料と塗装について

船舶の鋼板腐食の環境は、陸上の機械やプラントに比べると極めて過酷であり、塗装による防食は経済性とその効果から防食の主要な役割を担っている。しかしながら、防食効果は、適切な塗料の選択と塗装条件の確保によって期待する塗膜が形成されて初めて発揮される。そこで塗料および塗装の基本的な要件について紹介する。併せて、昨今の環境問題に対して、船舶塗料も無関係ではあり得ず、今後の動向について簡単に言及する。

3.2 推進軸系

(1) 趣旨

「先進コース」《推進軸系》では、推進軸系に関する設計全般、軸系アライメント、振り・縦振動計算からプロペラ等の各構成要素並びにその損傷までの解説を各専門分野で御活躍の現役からOBまでの多彩な講師を迎えて、2日間の講義を行うものである。本講習会は、船舶の推進軸系の設計、製造に携わる技術者（入社5～10年程度）を対象にしており、講義内容は、推進軸系全般の計画、製造、施工から損傷までの多岐に亘り、造船所、主機メーカー、関連機器メーカー、船主等の技術者に向けたものとしている。

(2) カリキュラム

(i) 軸系装置の解説

多くの船は船外にプロペラを有する軸系であり、主機関で発生する駆動力は推進軸を通してプロペラに伝達され、推力を船体に伝える役目をする。これら船を推進させるに必要な軸およびそれに関連する装置を総称して軸系装置と云う。本講義では、低速ディーゼル主機関を有する1機1軸船を例とし、軸系装置の基本計画から据付計画まで、仕事の流れの留意ポイントを交えて解説する。加えてタービン船や2軸船等の例を示し、低速ディーゼル1機1軸船と異なる軸系構成要素や設計時の注意点も紹介する。

(ii) 各種推進機の特徴および構造

船舶には様々な用途があり、その用途に応じた各種推進機が開発されている。その代表例として、FPP, CPP, スラスト, POD, アジマスプロペラ, ベーンホイール, 2重反転, ウォータージェットなどの各種推進機について構造・特徴を解説する。また、今後の動向についても最新の事例を踏まえながら紹介する。

(iii) 船用プロペラ的设计・製造について

船用プロペラは装備される船舶ごとに最適化が図られるため、プロペラ形状はどれも同じように見えるが実は一つ一つ異なる。この極端な少量多品種の製品設計の流れを概説するとともに、不均一な船尾流れの中でプロペラが作動することや軸系からのトルク伝達に関連する設計上の検討項目についても触れる。またプロペラ独特の形状を計画どおりに作り出す製造・検査過程や、形状確認の中での大切なポイントと就航後に寄せられる問合せ事項との関連について簡単に紹介する。

(iv) 軸系アライメント

軸系アライメントの計画・設計についての解説。計画・設計の手順、軸系アライメントの計算方法（計算手段、モデル化、計算条件等）、計算結果の評価方法、計算例等について説明する。

(v) 船用プロペラおよび軸系の損傷にかかわる基礎知識

船用プロペラおよび軸系については、長年にわたる経験から、重大な損傷の発生個所が絞られている。その損傷は、接触事故のように衝撃的に発生するものではなく、長時間をかけて損傷に至る「疲労破壊」である。損傷は、「そこにかかる外力」と「その材料の強度」に関係するが、その外力とは「変動外力」であり、また、その材料の強度とは「疲労強度」である。この講義では、船用プロペラおよび軸系について、部品別に「損傷の事例」を示すとともに、「外力」と「強度」と損傷」の三者の関係について述べる。

(vi) 船尾管軸受とシール装置

船尾管軸系システムには油潤滑システムと海水潤滑システムがあり、このシステムがどのような理由で選択されているかを説明する。中、大型船で数多く採用されている油潤滑システムの軸受について、その特性、製造方法、損傷原因について述べる。油潤滑システムのシール装置については、その改良の歴史と技術上のポイントについて述べる。次に小型船で主流となっている海水潤滑システムの軸受とシール装置について、一般的に採用されている製品を紹介する。最後に、船尾管軸系システムの今後の動向について展望する。

(vii) 軸系振り・縦振動の基礎および実際

振り振動、縦振動（連成含む）の発生機構、基準（船級規則など）、振動の影響、対策（ダンパなど）、計測方法などを解説する。（主として大形低速ディーゼル主機関採用時の

振り、縦振動の原理や対策を解説し、それらを考慮した軸系設計方法については、講義1に任せる.)

3.3 機装設計

(1) 趣旨

「先進コース」《機装設計》では、一般商船（ディーゼル船）に於ける機関部プラント計画、機関室諸管系統、機関室配置計画の基本から実際について、国内造船所の機装設計分野の最前線で活躍している講師を迎え、2日間の講義を実施した。機関部プラントの設計、製造に関わる造船所機装設計関連技術者（入社5～10年程度）を対象に想定した。講義内容はプラント構成補機器計画、配管系統、機器配置の考え方など広く網羅しており、造船所の計画/系統/配置、それぞれの設計技術者に加えて、関連機器メーカ、船社の技術者にも有益な講義内容となっている。ディーゼル船の標準的な機関部プラント設計全体を一連の流れで講義が構成され、多種多様な機関プラントがある中で機装設計技術者としての実践、対応能力向上に寄与するものと考えている。なお、機関部プラントを構成する発電機関、ボイラ、ポンプ、熱交換器等の主要な補機器の詳細については、次年度に別途開講を予定する。

(2) カリキュラム

(i) 機関部プラント計画（その1及びその2）

ディーゼル船の標準的な機関部プラントをベースに主機関/関連機器、発電装置/関連機器、蒸気発生装置/関連機器、通風装置、圧縮空気装置、一般補機器、各種タンクなどの計画手法全般について解説する。

(ii) 機関部プラントバリエーション（その1：メンテナンス低減システム）

機関部プラントの保守整備低減を狙った、セントラル清水冷却システム、ビルジ処理/廃油処理システムなどの例について紹介、解説する。

(iii) 機関部プラントバリエーション（その2：省エネルギーシステム）

機関部プラントの省エネルギーを狙った、廃熱回収ターボ発電プラント、主機駆動発電機プラントなどの例について紹介、解説する。

(iv) 機関室諸管系統図の基本と実際（その1及びその2）

機関プラント計画の主要目を受けて作成される具体的な機関室の配管系統図の基本と実際として、予備配管を含めた諸管系統図の考え方、配管口径および材料等仕様の決定、弁およびこし器などの配管付属品の選定等について、ルールとの関係などにも触れながら系統ごとに解説する。

(v) 機関室配置基本計画

機関室機器配置基本計画において、実際の作業手順に沿って機関室長さの決定から船殻構造との取り合い調整、機器配置計画について解説する。

(vi) 機関室詳細配置設計

機関室機器配置計画の実際として、機関室内各種装置について実際の配置設計を例に、配管レイアウト等全体装置図における留意点などについて解説する。

111. 先進コース講習会の開催

1. 生産技術コース

(1) 講習会プログラム

- (i) ディーゼル機関主要铸件部品の製造方法 新潟原動機・小畑敏夫氏
- (ii) シリンダライナについて 東亜工機・吉田博男氏
- (iii) ピストンリングの製造 リケン・山下洋市氏
- (iv) 鍛鋼品の製造方法と鍛造・熱処理技術について 大平洋製鋼・二瀬順康氏
- (v) 主要ディーゼル部品の機械加工について 三菱重工業・金生尚志氏
- (vi) 溶接:大型機関の架構・台板の製作における生産技術の役割とは 三井造船・田中亨氏
- (vii) 機関用軸受メタルの設計と製造 大同メタル工業・小野晃氏
- (viii) 燃料噴射装置の構造と製造技術について 日本ノズル精機・中間俊豪氏
- (ix) 塗料と塗装について 日本ペイントマリン・大黒久夫氏

(2) 受講生募集

9月以降、ホームページ、会告(資料2)により、会場の大きさから定員30名(計画は20名)を限度として受講者を募集した。定員一杯の30名の応募があった時点で締め切った。

(3) 講習会の実施

2008年12月12、13日に大阪・新梅田研修センターにおいて開催した。技術者継続教育検討委員会委員のなかから、開催日毎に2~3名の担当委員を決め、会場設営、受付、講師案内、講義の進行等に当たった。受講者は、実施日毎に出席を確認した。講義は主にPowerPointを用いて行われ、時間があれば講義終了後に質問時間を設け、時間がない場合は休憩時間等に質問を受け付けた。各講師から、講義終了時にレポート問題が示され、後日、メール等での回答を求めた。レポートは、400字程度で回答できる程度の量とし、テキストまたは講義に含まれる内容とした。提出されたレポートは各講師が合否判定を行い、出席とレポート合格の両方をもって、その講義の履修として認定した。9科目のうち、2/3(6科目)以上の履修がある者に対して、先進コース《生産技術》の修了証を交付した。本年度の講習では、28名の受講者(2名欠席)に対し、28名全員が修了の認定を受けた。

(4) 受講者アンケート(資料6)

コースのテーマがディーゼル機関部品の生産技術としているため、受講者は機関メーカー、造船重機関係で83%と集中することとなり、入社後の年数別では4年以上20年未満が75%と大半を占め、中堅技術者が対象になっている。

講義の難易度は、非常に難しいとやや難しいで64%としながら、理解度では講義全般で54%、課題全般で68%の理解が得られており、中堅技術者の総合力が伺えるとともに、継続教育の必要性が確認された。

満足度は、60%以上が最も高い93%を占め、他のテーマの受講希望は96%、同僚にも受けさせたいが93%と高い期待度もある。また開催頻度では毎年と2年毎で93%と高い期待が寄せられている。実務への反映は、反映できるとやや反映できるで93%と継続教育の必

要性が確認できた。

自由意見では、時間がタイトとしながら、受講者同士、講師陣とのディスカッション、懇親時間の要望と中堅技術者らしい積極的な意見とともに、用語説明やトラブル事例の紹介の要望も見られた。運営面では休憩時間の延長の要望が寄せられた。

2. 推進軸系コース

(1) 講習会プログラム

- (i) 軸系装置の解説 IHJ マリンユナイテッド・西山才貴氏
- (ii) 各種推進機の特徴および構造 川崎重工業・高須順三氏
- (iii) 船用プロペラの設計・製造について かもめプロペラ・深澤正樹氏
- (iv) 軸系アライメント 元，ユニバーサル造船・吉井弘氏
- (v) 船用プロペラおよび軸系の損傷にかかわる基礎知識 元，日本海事協会・久米宏氏
- (vi) 船尾管軸受とシール装置 コベルコイーグルマリンエンジニアリング・山丈政治氏
- (vii) 軸系振り・縦振動の基礎および実際 三井造船・梶原修平氏

(2) 受講生募集

11月以降、ホームページ、会告（資料2）により、定員を30名程度（計画は20名）として受講者を募集した。本コースは会場にゆとりがあったため、45名まで受け付けた。受講者は44名（第1日目）及び45名（第2日目）であった。

(3) 講習会の実施

2008年1月23、24日に東京海洋大学越中島キャンパスにおいて開催した。開催要領、可否判定等は生産技術と同様に行った。2/3（5科目）以上の履修がある者に対して、先進コース《推進軸系》の修了証を交付した。本年度の講習では、43名が修了の認定を受けた。

(4) 受講者アンケート（資料6）

受講者は、コースのテーマが船舶推進の関係上、各所属団体から造船重機42%、機関メーカー27%を中心に比較的広く参加があり、入社後の年数別と船用事業の経験年数別ともに、4年未満、4年から10年未満と10年以上20年未満ともにそれぞれ30%程度に分散しており、若手技術者から中堅技術者まで幅広くなっている。

講義の難易度と理解度は、非常に難しいとやや難しいで62%となっていたが、講義全般で83%の理解が得られている。課題全般では、非常に難しいとやや難しいとの回答が71%と高く、レポートのまとめには復習の必要性も伺えた。

満足度は、60%以上が88%を占め、期待度は、同僚にも受けさせたいが96%と高く、また、開催頻度の毎年と2年毎開催の希望が87%と高く、テーマの人気度も受講者数の多かったことにあらわれている。実務への反映は、反映できるとやや反映できるとの回答が最高の98%と高く、継続教育の必要性が確認できた。

自由意見では、時間の余裕と受講者が多かったことでのマイク使用、プロジェクター資料の見にくさの指摘が寄せられた。

3. 機装設計コース

(1) 講習会プログラム

- (i) 機関部プラント計画 その1 川崎造船・大谷紳一氏
- (ii) 機関部プラント計画 その2 三井造船・吉田修氏
- (iii) 機関部プラントバリエーション その1 メンテナンス低減システム 住友重機械マリンエンジニアリング・松田正康氏
- (iv) 機関部プラントバリエーション その2 省エネルギーシステム ユニバーサル造船・熊谷猛氏
- (v) 機関室諸管系統図の基本と実際 (その1) ユニバーサル造船・林田時和氏
- (vi) 機関室諸管系統図の基本と実際 (その2) ツネイシホールディングス・宇佐美宣章氏
- (vii) 機関室配置基本計画 ユニバーサル造船・佐藤博美氏
- (viii) 機関室詳細配置設計 名村造船所・山崎勝樹氏

(2) 受講生募集

9月以降、ホームページ、会告(資料2)により定員を30名程度(当初計画では20名)として受講者を募集した。受講希望者が多数であったため会場の限度である53名まで受講を受け付けた。出席者は52名であった。

(3) 講習会の実施

2008年2月20, 21日に大阪・新梅田研修センターにおいて開催した。他と同様の開催体制、レポート課題、合否判定を行った。2/3(6科目)以上の履修がある者に対して、先進コース《機装設計》の修了証を交付した。本年度の講習では50名が修了の認定を受けた。

(4) 受講者アンケート(資料6)

受講者総数は52名と先進コース中最も多く、所属団体別ではテーマの関係で造船重機40%ともっとも多いのは当然として、官庁学校が21%もあり、広い関心があることがわかった。入社後の年数別と船用事業の経験年数別ともに4年以上20年未満の最高の76%と中堅技術者が対象になって、当初の企画で対象にしてきた意図が浸透してきている。

講義の難易度は、非常に難しいとやや難しいとの回答が37%と他の先進コースに比べると低く、また、理解度は最高の84%と高く、中堅技術者の広い知識が整理されていると考えられる。満足度は、60%以上が80%を占め、期待度では、同僚にも受講させたいが92%と高い。実務への反映は、反映できるとやや反映できるとの回答が最高の98%と非常に高く継続教育の必要性が確認できた。

自由意見では、講義に関しては範囲と量が多く時間の不足の指摘があり、休憩時間の不足と時間的な面の意見が寄せられた。

IV. 基礎コース見直しの検討

1. 見直しの目的

2006年度に基礎コースを開講し、2008年度まで3回の基礎コースを実施してきた。現在のカリキュラムは、船用機関技術者（研究・開発・設計・製造・試験・搭載（機装）・運転・保守管理等）を対象としている。学会会員に一層役立つものとするために、機関技術者向けとしてのカリキュラムの見直しとともに、機関技術者以外の会員を対象とした講座の開設を含めた新たな展開の検討を行った。

2. 想定する講座受講者

当初の基礎コースで想定していた受講者は「機関技術者」であったが、新たに造船所の「機装技術者」と「電気技術者」を加える。

- －機関技術者：ディーゼル機関メーカー（研究開発，設計，製造，検査，保守）及び海運会社のエンジニア
- －機装技術者：造船所の機装技術者，周辺機器メーカー
- －電気技術者：造船所の電装技術者，電気機器メーカー

3. 講座の構成

- ・現在の一括受講（パッケージ方式）はできるだけ維持する。個別受講に対する要望はあるが、基礎は周辺を含め学習することに意義があるとの考えから、カテゴリー単位、講義単位の分割受講は基本的に認めない。
- ・受講者の分野別にそれぞれに向けたカリキュラムを用意することで検討したところ、機関技術者と機装技術者の必要科目はほぼ一致することから、同一のカリキュラムとし、電気技術者には別のカリキュラムを用意することとした。ただし、両カリキュラムにも共通の講義科目がある。この結果、機関及び機装技術者向けの「基礎コース（機関）」は22科目、電気技術者向けの「基礎コース（電気）」は20科目となった。
- ・2008年度は4日間で18科目を実施したが、基礎コース（機関）で22科目と増加したことから、2009年度は再び6日間（2日×3回）で実施することとする。時期は、参加のための出張が比較的容易と考えられる夏季（7月～10月）に実施する。夏期休暇等を考慮すると開催期日は限られるため、2つのコースは同時に開催することとした。両コースに共通する科目については、それぞれのコースのなかで講義を設定し、同一の講師に2回の講義をお願いすることにした。
- ・見学会は、若手技術者が自社以外の施設を直接見聞する機会として重要であると考えられる。しかし、毎回、新たな見学先を確保することは容易ではない。そこで、学会が企画する見学会の一つを若手技術者向けとして設定し、基礎コース受講者に参加を推奨することとし、CPDのために特別の見学会は企画しないことにした。学会の見学会は企画委員会で企画される。

4. 講義の構成

2つの基礎コースには、それぞれ以下のような各科目を設定する。全体構成を資料3に示す。なお、講義科目名は仮称である。機関関係の再編のポイントは以下の通りである。電

気関係は、通常の業務では得られにくい船舶関係の講義（機関基礎と機関室関係）の講義を設置している。

- －「技術者倫理」についても短時間の講話を行う。
- －機装技術者にも対応するために機関の基礎となる「熱力学と内燃機関概論」を設置
- －設計上重要な問題である「機関振動の基礎」を設置
- －機関の基礎として2ストローク機関（「ディーゼル機関の基礎」）と4ストローク機関（「ディーゼル発電機の基礎」）を設置
- －機関室設計関係を強化
- －船舶工学の基礎を船型の他に「船体構造の概要」を設置
- －クランク軸が中心であった鋳鍛造の講義を、一般機械部品の鋳造を対象とするものに変更
- －「非破壊検査技術の基礎」を新たに設置
- －電気系を強化（発電機と計装システム）

(1) 基礎コース（機関）

(i) 技術者倫理

- ・技術者倫理

(ii) ディーゼル機関基礎

- ・熱力学と内燃機関概論
- ・ディーゼル機関の基礎
- ・機関振動の基礎
- ・機関制御の基礎
- ・舶用機関の電子制御用の機器

(iii) 機関室と機器

- ・機関室の概要
- ・ディーゼル船の機関プラント概要
- ・ディーゼル発電機の基礎

(iv) 燃料・潤滑油

- ・舶用燃料油の基礎
- ・舶用エンジン油の基礎
- ・燃料潤滑油の船内処理の基礎

(v) 造船・船体

- ・各種船型と船体抵抗の基礎
- ・船体構造概要
- ・軸系・プロペラの基礎

(vi) 製造技術

- ・鉄鋼材料の基礎
- ・鋳造技術の基礎
- ・溶接技術の基礎
- ・非破壊検査技術の基礎

- (vii) 電気
 - ・ 船用発電機の概要
 - ・ 船内計装システムの概要
- (viii) 法規・環境
 - ・ 船用機関関連法規
 - ・ 排ガスの計測と規制の動向

(2) 基礎コース（電気）

- (i) 技術者倫理
 - ・ 技術者倫理
- (ii) ディーゼル機関基礎
 - ・ ディーゼル機関の基礎
 - ・ 機関制御の基礎
 - ・ 船用機関の電子制御用の機器
 - ・ 排ガスの計測と規制の動向
- (iii) 機関室と機器および船体
 - ・ 機関室の概要
 - ・ ディーゼル船の機関プラント概要
 - ・ ディーゼル発電機の基礎
 - ・ 各種船型と船体抵抗の基礎
- (iv) 電気
 - ・ 電気理論
 - ・ 回転機一般
 - ・ 船用発電機の概要
 - ・ 船用配電盤 I（主回路・保護）
 - ・ 船用配電盤 II（制御）
 - ・ 船用電動機の概要
 - ・ 船用始動器の概要
 - ・ 船内通信システムの概要
 - ・ 航海計器・無線の概要
 - ・ 船内計装システムの概要
 - ・ 船内照明の概要
- (v) 法規
 - ・ 船用機関関連法規

V. CPD登録システム

技術者継続教育の目的の一つは、国際的に通用する技術者資格の創設にある。そのため、学会活動の記録を基準の一つとする予定である。この記録は、技術者の能力向上の取組みの定量的評価であるとともに、自己研鑽の目標と励みとなるものと考えられる。この

ため、現在の CPD の基礎及び先進コースだけでなく広く学会活動を対象として、2009 年度に本格実施することを目指しています。2008 年度は、その試行として 9 月に開催された第 78 回学術講演会から、講演会参加の CPD ポイント登録を実施した。学会の諸活動への参加を、2つのカテゴリーに分けてポイントを付与する。付与されるポイント数は活動の種類により異なる。詳細を資料 4 に示す。

- ・付与されるポイントの種類

- ー学習・成果ポイント

- CPD プログラム（基礎・先進コース）や学術講演会・講習会の聴講、協賛他学協会の講習会等への参加及び学術講演会における研究発表、学会誌への論文、技術資料の発表等

- ー指導・貢献ポイント

- CPD プログラムでの講師、学術講演会等での招待・依頼講演、解説・展望等の学会誌記事執筆等、及び学会役員、委員等への就任、学会活動の企画・運営への関与等

- ・ポイントの登録

CPD プログラムや学術講演会、月例講演会等の参加：会場で会員証をカードリーダーで読み込むことにより登録する。登録の試行に当たり、行事参加には会員証の持参を求めた。学会活動、研究委員会、学会誌等については年度末に集計することとした。

- ・JIME における資格制度

能力向上のための研鑽状況及び専門的能力向上や最新情報の取得状況等を評価し、学会として技術者のレベルを認定する制度を、日本機械学会等の関係学会と連携して検討している。その際の要件として CPD ポイントを活用することにしており、2011 年度に資格制度を発足させるために、2009 年度から詳細の検討を始める予定である。なお、本件に関しては、日本工学会における協議を参考にしつつ、日本機械学会が主導する機械系の 6 学協会（日本機械学会、ターボ機械協会、日本材料学会、精密工学会、日本船舶海洋工学会、日本マリンエンジニアリング学会）の連携を前提とする。

VI. まとめ

日本財団の助成を受けた日本マリンエンジニアリング学会の技術者継続教育事業は 3 年を経過し、基礎コース及び先進コースからなる教育プログラムは軌道にのって運営されている。2009 年度は、2008 年度中に見直しを行った基礎コースの拡充（横展開）を実施し、より幅広い技術者を対象とした講座として実施される予定である。先進コースは、2009 年度も新たに 3 コースを設置する予定であり、これにより教育プログラムはいちおうの完成をみることになる。履修記録の登録システムは、2008 年度に試行的運用を開始しており、2009 年度からは本格運用に入る予定である。資料 1 にも示したように、本事業の目的の一つである技術者の資格制度については、海外及び国内先行学会の制度を参考にしつつ、当学会の制度の検討を開始する予定である。

若手マリンエンジニアリング技術者の継続教育実施計画

	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
全体計画	検討	見直し			見直し		技術者継続教育 検討委員会	
第1次 基礎コース 横展開	検討 実施	実施	実施 検討	実施	実施	実施		
第1次	検討	実施			見直し	実施		
先進コース 第2次			検討	実施		見直し	技術者継続教育 検討委員会+研 究委員会等	
第3次			検討	実施				
登録制度		調査	検討	検討	実施		技術者継続教育 検討委員会+会 務委員会	
資格制度				調査	検討	実施？		
他学協会		日本工学会PDE協議会 / CPD協議会; 日本機械学会						

技術者継続教育基礎コース講習会開催案内

主催：(社)日本マリンエンジニアリング学会

協賛(予定)：日本船舶海洋工学会，日本航海学会，日本機械学会，ターボ機械協会，日本材料学会、精密工学会，日本金属学会，自動車技術会，電気学会，日本ガスタービン学会，日本トライボロジー学会，日本エネルギー学会，計測自動制御学会

1. 目的

マリンエンジニアリングに関わる技術者の諸問題等への対処能力向上のための技術者継続教育(Continuing Professional Development, CPD)プログラムの一環として，専門知識を習得・応用することを目的としたセミナー(講習会)です。前年度に引き続き、日本財団助成事業として、日本マリンエンジニアリング学会が主催するマリンエンジニアリング技術者継続教育プログラムとして開催します。この「基礎コース」は、ディーゼルエンジンとそれに関連する専門知識の基礎について、各専門分野での著名な講師を迎えて、合計4日間の講義を行うものです。

2. 対象者

本講習会は設計・製造から運転までのいろいろな局面でディーゼルエンジンに関わる技術者(入社3～5年程度)を対象としています。ただし、講義内容はマリンエンジニアリングに関連する技術を幅広く網羅しており、関連メーカー、造船所、船社等の技術者の方々にも参加いただけます。

3. 定員

受講者の定員は30名程度。定員に達し次第、締め切ります。

4. 受講料

- ・正会員および学生会員：40,000円
- ・維持会員および関連団体所属の非会員および協賛学協会会員：50,000円
- ・非会員：80,000円

5. 講習科目および開催場所・日程等(講義題目等は仮題)

会場	開催日	時間	カテゴリー	講義題目	講師(敬称略)
ANA羽田整備場	平成20年7月10日(木)	13:30～16:00	工場見学	航空機エンジンの概説と整備	
東京海洋大学 越中島キャンパス 1号館116室	平成20年7月11日(金)	9:00～10:30	ディーゼル機関	1.ディーゼル機関の構造と機器構成	田山 経二郎
		10:45～12:15	ディーゼル機関	2.ディーゼル機関の性能とその計測	岡田 博
		13:15～14:45	ディーゼル機関	3.ディーゼル機関の管理	岩澤 勝三
		15:00～16:30	燃料潤滑油	4.船用燃料油の基礎	林 利昭
		16:45～18:15	燃料潤滑油	5.船用エンジン油の基礎	鍵渡 徳彦
	平成20年7月12日(土)	9:00～10:30	燃料潤滑油	6.燃料潤滑油の船内処理の基礎	武藤 幸夫
		10:45～12:15	造船・機関室	13.船型と船体抵抗	庄司 邦昭
		13:15～14:45	造船・機関室	15.機関室/機器配置と各種装置	渡邊 博司
		15:00～16:30	環境問題	16.騒音低減技術・材料とその適用法	飯田 一嘉
		16:45～18:15	環境問題	17.排気ガスの計測と規制の動向	塚本 達郎
神戸大学 深江キャンパス 総合学術交流棟 コンファレンスホール	平成20年8月22日(金)	10:45～12:15	造船・機関室	14.軸系・プロペラの基礎	吉岡 勝
		13:15～14:45	環境問題	18.機関室ビルジ及びスラッジの処理方法と排出規制	魚谷 明彦
		15:00～16:30	製造技術	7.鉄鋼材料の基礎	千田 哲也
		16:45～18:15	製造技術	9.鋳鍛造技術の基礎	藤網 宣之
	平成20年8月23日(土)	9:00～10:30	製造技術	8.溶接技術の基礎	長谷川 壽男
		10:45～12:15	電気・電子	10.誘導電動機の構造と運転特性	水田 泰寛
		13:15～14:45	電気・電子	11.機関制御の基礎	竹下 恵介
		15:00～16:30	電気・電子	12.船用機関の電子制御用の機器	林 直司

講義概要(シラバス)は学会ホームページ <http://www.jime.jp> を参照ください。

6. 特記事項

- (1) 受講者にはカテゴリーごとにレポートを提出していただき、合格者には修了証を交付します。
- (2) 受講者には履修記録を付与します。この履修記録は、日本工学会で進めている受講記録統一化の方式に沿ったものとします。但し、当学会正会員に限りです。
- (3) 一部の講義のみを受講することはできません。但し、これまでに同様の基礎コースを受講された方はカテゴリー単位での受講ができます。詳しくは、学会事務局までお問い合わせください。
- (4) 本企画は、学会に設置された技術者継続教育検討委員会で作案しました。ご不明の点がありましたら事務局にお問い合わせください。

日本マリンエンジニアリング学会技術者継続教育
2008 年度「先進コース」《生産技術》講習会開催案内

主催：(社)日本マリンエンジニアリング学会

協賛：日本船舶海洋工学会，日本航海学会，日本機械学会，日本金属学会，日本ガスタービン学会，
(予定) 日本トライボロジー学会，電気学会，自動車技術会，計測自動制御学会，日本エネルギー学会
ターボ機械協会，日本材料学会，精密工学会

1. 目的

マリンエンジニアリングに関わる技術者の諸問題等への対処能力向上のための技術者継続教育プログラムの一環として，専門知識を習得・応用することを目的としたセミナーです。「先進コース」《生産技術》では，ディーゼル機関各部の製造に関連する鋳造，鍛造，溶接，機械加工，塗装等の材料，生産工程，生産手法，検査，その他の専門知識について，各専門分野の最前線でご活躍の講師を迎えて，2日間の講義を行うものです。

2. 対象者

本講習会は，ディーゼル機関の設計，製造，品質，アフターサービス等のいろいろな局面に関わる技術者(入社10年程度)を対象にしています。講義内容は，ディーゼル機関の主要部品の各製造工程における生産技術に関連する技術を幅広く網羅しており，ディーゼル機関メーカーの技術者を中心に，船用機器関連メーカー，造船所，船社等の技術者の方々に参加して頂きます。

3. 定員

30名(先着順にて締切ります。)

4. 受講料

- ・正会員：20,000円
- ・維持会員および関連団体所属の非会員および協賛学協会会員：30,000円
- ・非会員：50,000円

5. 講習科目及び開催場所・日程等

会場	開催日	時間	講義題目	講師(敬称略)
新梅田研修センター (大阪市)	平成20年 12月12日(金)	10:30~12:00	1. ディーゼル機関主要鋳物部品の製造方法	小畑 敏夫 (新潟原動機)
		13:00~14:30	2. 船用ディーゼル機関のシリンダライナ製造について	吉田 博男 (東亜工機)
		14:40~16:10	3. ピストンリングの製造	山下 洋市 (リケン)
		16:20~17:50	4. 鍛鋼品の製造方法と鍛造・熱処理技術について	二瀬 順康 (大平洋製鋼)
	平成20年 12月13日(土)	09:00~10:30	5. 主要ディーゼル部品の機械加工について	金生 尚志 (三菱重工業)
		10:40~12:10	6. 溶接:大型エンジンの架構・台板の製作における生産技術の役割とは	田中 亨 (三井造船)
		13:00~14:30	7. エンジン用軸受メタルの設計と製造	小野 晃 (大同メタル工業)
		14:40~16:10	8. 燃料噴射装置の構造と製造技術について	中間 俊豪 (日本ノズル精機)
		16:20~17:50	9. 塗料と塗装について	大黒 久夫 (日本ペイントマリン)

講義概要(シラバス)は，裏面に記載しています。

6. 特記事項

受講者には科目ごとにレポートを提出していただき，合格者には修了証を交付します。なお，一部の講義のみを受講することはできません。

修了者にはポイントを付与します。ポイントは，日本工学会で進めている受講記録統一化(各学会共通のポイント)の方式に沿ったものにする予定です。

今年度の先進コースは，次の3カテゴリーを開催します。

- ・生産技術・・・平成20年12月12日(金)，13日(土)；新梅田研修センター
- ・推進軸系・・・平成21年1月23日(金)，24日(土)；東京海洋大学越中島キャンパス
- ・機装設計・・・平成21年2月20日(金)，21日(土)；新梅田研修センター

日本マリンエンジニアリング学会技術者継続教育
2008 年度「先進コース」《推進軸系》講習会開催案内

主催：(社)日本マリンエンジニアリング学会

協賛：日本船舶海洋工学会，日本航海学会，日本機械学会，日本金属学会，日本ガスタービン学会，
(予定) 日本トライボロジー学会，電気学会，自動車技術会，計測自動制御学会，日本エネルギー学会
ターボ機械協会，日本材料学会，精密工学会

1. 目的

マリンエンジニアリングに関わる技術者の諸問題等への対処能力向上のための技術者継続教育プログラムの一環として，専門知識を習得・応用することを目的としたセミナーです。「先進コース」《推進軸系》では，推進軸系に関する設計全般，軸系アライメント，捻り・縦振動計算からプロペラ等の各構成要素並びにその損傷までの解説を各専門分野で御活躍の現役からOBまでの多彩な講師を迎えて，2日間の講義を行うものです。

2. 対象者

本講習会は，船舶の推進軸系の設計，製造に携わる技術者（入社5～10年程度）を対象にしています。講義内容は，推進軸系全般の計画，製造，施工から損傷までの多岐に亘り，造船所，主機メーカー，関連機器メーカー，船主等の技術者の方々に参加して頂きます。

3. 定員

30名（先着順にて締切ります。）

4. 受講料

- ・正会員：20,000 円
- ・維持会員および関連団体所属の非会員および協賛学協会会員：30,000 円
- ・非会員：50,000 円

5. 講習科目及び開催場所・日程等

会場	開催日	時間	講義題目	講師（敬称略）
東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 セミナー室(3) (江東区)	平成21年 1月23日(金)	13:00～15:00	1. 軸系装置の解説	坂本 芳太郎 (アイ・イー・エム)
		15:10～16:10	2. 各種推進機の特徴および構造	高須 順三 (川崎重工業)
		16:20～17:50	3. 船用プロペラの設計・製造について	深澤 正樹 (かもめプロペラ)
	平成21年 1月24日(土)	09:00～10:30	4. 軸系アライメント	吉井 弘 (元、ユニバーサル造船)
		10:40～12:40	5. 船用プロペラおよび軸系の損傷にかかわる基礎知識	久米 宏 (元、日本海事協会)
		13:40～14:40	6. 船尾管軸受とシール装置	山丈 政治 (コバルト・マリンエンジニアリング)
		14:50～16:20	7. 軸系捻り・縦振動の基礎および実際	梶原 修平 (三井造船)

講義概要（シラバス）は，ホームページ[<http://www.jime.jp/gyoji/kouenkai.html>]を参照ください。

6. 特記事項

受講者には科目ごとにレポートを提出していただき，合格者には修了証を交付します。なお，一部の講義のみを受講することはできません。

修了者にはポイントを付与します。ポイントは，日本工学会で進めている受講記録統一化（各学会共通のポイント）の方式に沿ったものにする予定です。

今年度の先進コースは，次の3カテゴリーを開催します。

- ・生産技術・・・平成20年12月12日(金)，13日(土)；新梅田研修センター
- ・推進軸系・・・平成21年1月23日(金)，24日(土)；東京海洋大学越中島キャンパス
- ・機装設計・・・平成21年2月20日(金)，21日(土)；新梅田研修センター

日本マリンエンジニアリング学会技術者継続教育
2008 年度「先進コース」《機装設計》講習会開催案内

主催：(社)日本マリンエンジニアリング学会

協賛：日本船舶海洋工学会，日本航海学会，日本機械学会，日本金属学会，日本ガスタービン学会，
(予定) 日本トライボロジー学会，電気学会，自動車技術会，計測自動制御学会，日本エネルギー学会
ターボ機械協会，日本材料学会，精密工学会

1. 目的

マリンエンジニアリングに関わる技術者の諸問題等への対処能力向上のための技術者継続教育プログラムの一環として，専門知識を習得・応用することを目的としたセミナーです。「先進コース」《機装設計》では，一般商船（ディーゼル船）に於ける機関部プラント計画，機関室諸管系統，機関室配置計画の基本から実際について，国内造船所の機装設計分野の最前線でご活躍されている講師をお迎えし，2日間の講義を行うものです。ディーゼル船の標準的な機関部プラント設計全体を一連の流れで講義していただくので，多種多様な機関プラントがある中で機装設計技術者としての実践，対応能力向上に寄与するものと考えております。

尚，機関部プラントを構成する発電機関，ボイラ，ポンプ，熱交換器等の主要な補機器の詳細については，次年度に別途開講を予定しております。

2. 対象者

本講習会は，機関部プラントの設計，製造に関わる造船所機装設計関連技術者（入社5～10年程度）を対象にしております。講義内容はプラント構成補機器計画，配管系統，機器配置の考え方など広く網羅しており，造船所の計画/系統/配置，それぞれの設計技術者の方々に加えて，関連機器メーカーの方々，船社の方々にも有益な講義内容となっております。

3. 定員

30名（先着順にて締切ります。）

4. 受講料

- ・正会員：20,000 円
- ・維持会員および関連団体所属の非会員および協賛学協会会員：30,000 円
- ・非会員：50,000 円

5. 講習科目及び開催場所・日程等

会場	開催日	時間	講義題目	講師（敬称略）
新梅田研修センター （大阪市）	平成21年 2月20日（金）	13:10～14:40	1. 機関部プラント計画 その1	大谷 紳一 （川崎造船）
		14:50～16:20	2. 機関部プラント計画 その2	吉田 修 （三井造船）
		16:30～17:30	3. 機関部プラントバリエーション その1 メインテナンス低減システム	松田 正康 （住友重機械マリンエンジニアリング）
	平成21年 2月21日（土）	09:00～10:00	4. 機関部プラントバリエーションその2 省エネルギーシステム	熊谷 猛 （ユニバーサル造船）
		10:10～11:40	5. 機関室諸管系統図の基本と実際 （その1）	林田 時和 （ユニバーサル造船）
		12:40～14:10	6. 機関室諸管系統図の基本と実際 （その2）	宇佐美 宣章 （ツネイシホールディングス）
		14:20～15:50	7. 機関室配置基本計画	佐藤 博美 （ユニバーサル造船）
		16:00～17:30	8. 機関室詳細配置設計	山崎 勝樹 （名村造船所）

講義概要（シラバス）は，裏面に記載しています。

6. 特記事項

受講者には科目ごとにレポートを提出していただき，合格者には修了証を交付します。なお，一部の講義のみを受講することはできません。

修了者にはポイントが付与します。ポイントは，日本工学会で進めている受講記録統一化（各学会共通のポイント）の方式に沿ったものにする予定です。

今年度の先進コースは，次の3カテゴリーを開催します。

- ・生産技術・・・平成20年12月12日（金），13日（土）；新梅田研修センター
- ・推進軸系・・・平成21年1月23日（金），24日（土）；東京海洋大学越中島キャンパス
- ・機装設計・・・平成21年2月20日（金），21日（土）；新梅田研修センター

基礎コース横展開案

(機関技術者向けから機装及び電気技術者まで対象を拡大)

従来の「基礎コース」の構成(H18～20年度)

新構成の「基礎コース」(H21年度以降)

基礎コース		
No.	カテゴリー	講義題目
1		ディーゼル機関の構造と機器構成
2	ディーゼル機関	ディーゼル機関の性能とその計測
3		ディーゼル機関の管理
4		船用燃料油の基礎
5	燃料潤滑油	船用エンジン油の基礎
6		燃料潤滑油の船内処理の基礎
7		鉄鋼材料の基礎
8	製造技術	溶接技術の基礎
9		鋳鍛造技術の基礎
10		誘導電動機の構造と運転特性
11	電気・電子	機関制御の基礎
12		船用機関の電子制御用の機器
13		船型と推進抵抗
14	造船・機関室	軸系・プロペラの基礎
15		機関室/機器配置と各種装置
16		騒音低減技術・材料とその適用法
17	環境問題	排ガスの成分・計測と規制
18		排出基準の考え方と排出規制

基礎コース(機関)		
No.	カテゴリー	講義題目(仮)
M-0	技術者倫理	技術者倫理
M-1		熱力学と内燃機関概論
M-2	ディーゼル機関基礎	ディーゼル機関の基礎
M-3		機関振動の基礎
M-4		機関制御の基礎
M-5		船用機関の電子制御用の機器
M-6	機関室と機器	機関室の概要
M-7		ディーゼル船の機関プラント概要
M-8		ディーゼル発電機の基礎
M-9		船用燃料油の基礎
M-10	燃料・潤滑油	船用エンジン油の基礎
M-11		燃料潤滑油の船内処理の基礎
M-12	造船・船体	各種船型と船体抵抗の基礎
M-13		船体構造概要
M-14		軸系・プロペラの基礎
M-15	製造技術	鉄鋼材料の基礎
M-16		鋳造技術の基礎
M-17		溶接技術の基礎
M-18		非破壊検査技術の基礎
M-19	電気	船用発電機の概要
M-20		船内計装システムの概要
M-21	法規・環境	船用機関関連法規
M-22		排ガスの計測と規制の動向

- 継続実施科目
- 新規実施科目
- 内容変更科目

「基礎コース(機関)」と共通科目

基礎コース(電気)		
No.	カテゴリー	講義題目(仮)
E-0	技術者倫理	技術者倫理
E-1		ディーゼル機関の基礎
E-2	ディーゼル機関基礎	機関制御の基礎
E-3		船用機関の電子制御用の機器
E-4		船用機関関連法規
E-5	機関室と機器および船体	機関室の概要
E-6		ディーゼル船の機関プラント概要
E-7		ディーゼル発電機の基礎
E-8		各種船型と船体抵抗の基礎
E-9	電気	電気理論
E-10		回転機一般
E-11		船用発電機の概要
E-12		船用配電盤Ⅰ(主回路・保護)
E-13		船用配電盤Ⅱ(制御)
E-14		船用電動機の概要
E-15		船用始動器の概要
E-16		船内通信システムの概要
E-17		航海計器・無線の概要
E-18		船内計装システムの概要
E-19		船内照明の概要
E-20		船用関連の法規

JIME における CPD ポイント (2008 年試行版)

行事・事業	参加形態	単位	区分		備考	
			学習 成果	指導 貢献		
技術者継続教育 (CPD)	基礎コースの参加・修了	カテゴリー	10		学習度評価(レポート) 実施	
	先進コースの参加・修了	コース	30			
	講習の講師	科目	5	15		
	コースの企画・立案	コース		15		
学術講演会	参加・聴講	回	10			
	一般講演発表	件	5		参加ポイントに加点	
	講演(シンポジウム・特別講演)	件	5	5	参加ポイントに加点	
	実行委員・企画・座長等	回		10	参加ポイントに加点	
国際シンポジウム (ISMEなど)	参加・聴講	回	10			
	一般講演発表	講演者	件	10	参加ポイントに加点	
	講演(key note・特別講演)		件	5	15	参加ポイントに加点
	実行委員長・WG主査		回		5	参加ポイントに加点
	実行委員・OS企画・座長		回		10	参加ポイントに加点
月例・特別基金 講演会	参加・聴講	回	10			
	講師	件	5	5	参加ポイントに加点	
	実行委員・企画	回		10	参加ポイントに加点	
見学会	参加	回	5			
	実行委員・受入担当・企画	回		5	参加ポイントに加点	
学会誌	随想・報告	執筆者	件		5	
	解説・技術資料	執筆者	件	5	5	
		共著者	件	2	3	
	論文	執筆者	件	20		
		共著者	件	10		
特集等の企画担当		件		15		
研究委員会	委員長・幹事	期		15	研究委員会活動は委員長 申告による	
	委員	期	2			
	委員会での発表・報告	件	5			
	報告書執筆	ページ	2		1期中、最大20ポイントまで	
学会活動	会長	期		50	常任委員・委員長就任で 加点	
	副会長(理事・代議員)	期		15		
	理事(代議員)	期		10		
	代議員	期		5		
	常設委員会	委員長	期		20	
		委員	期		5	
	小委員会・WG	委員長・主査	期		5	委員会委員が兼務する場 合は加点
委員		期		2		
受賞・表彰	論文賞・技術賞	回	10			
	功労賞	回		10		

技術者継続教育 受講者アンケート

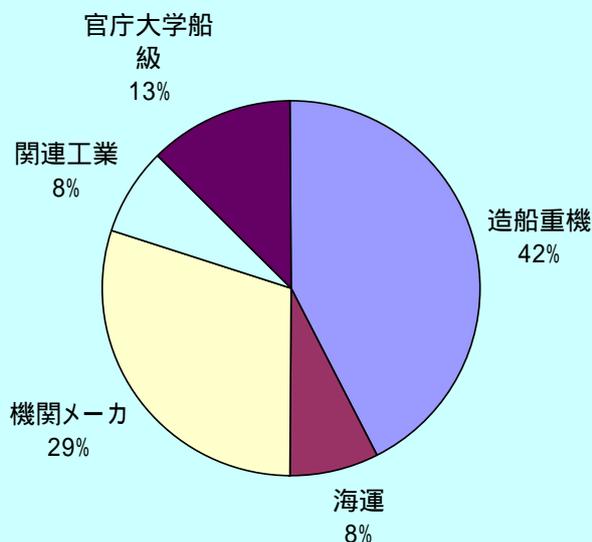
2008年度基礎コース

講師：18名 受講者：40名

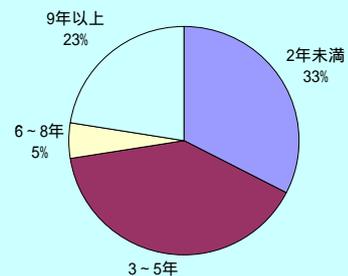
2008年7月10日(木) ; 全日空羽田整備場見学
 2008年7月11日(金)、12日(土) : 東京海洋大学越中島
 2008年8月22日(金)、23日(土) ; 神戸大学深江

Q1. 受講者の属性

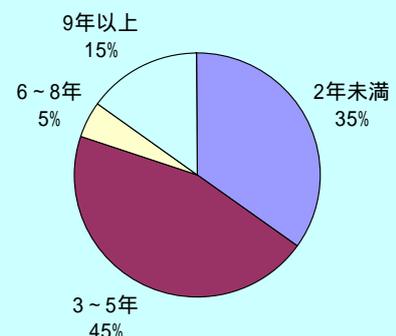
所属団体部門



入社後の年数

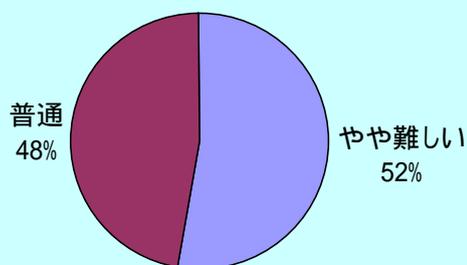


船舶事業関連事業に携わっている年数

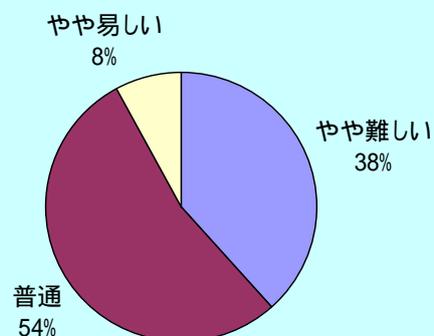


Q2. 講義・課題の難易度について

講義の難易度

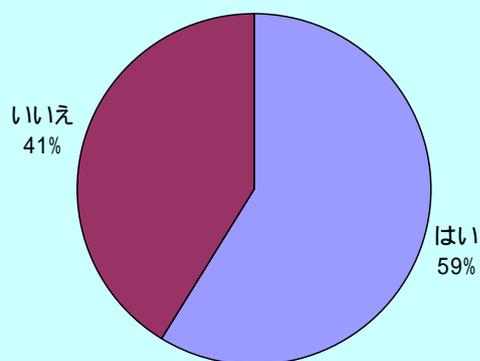


課題の難易度

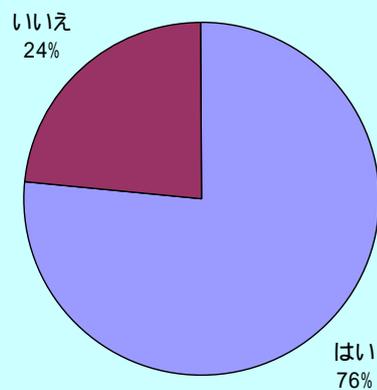


Q3. 講義・課題の理解度について

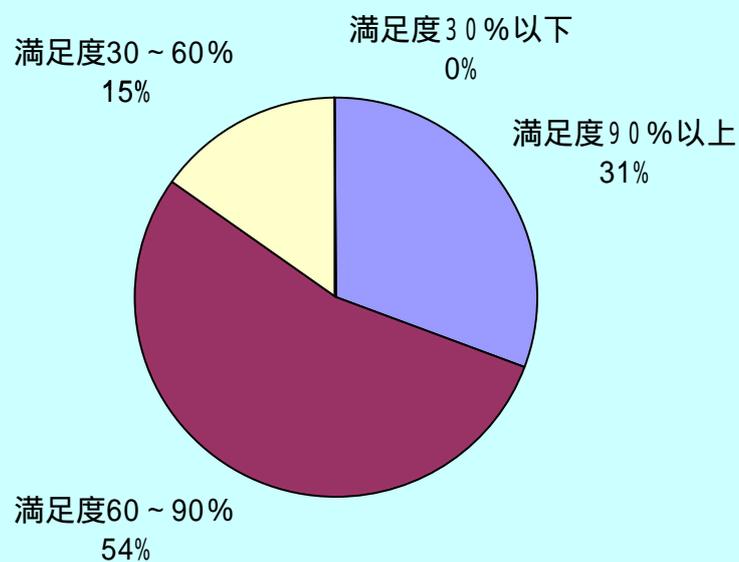
講義全般の理解度



課題全般の理解度

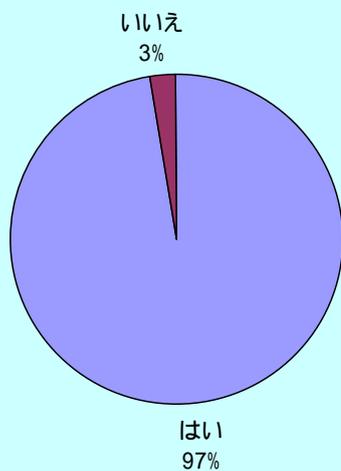


Q4 . 講習会の満足度

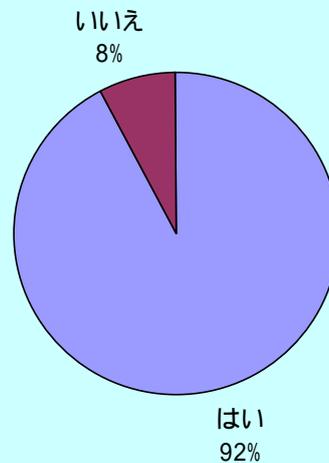


Q5 & Q6 . 講習会への期待度

同僚にも受講させたいか

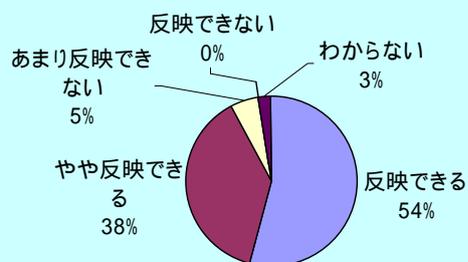


先進コースを受講したい

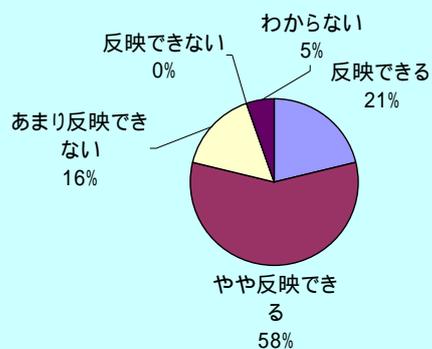


Q7. 実務への反映

講義の内容が実務に反映できるか

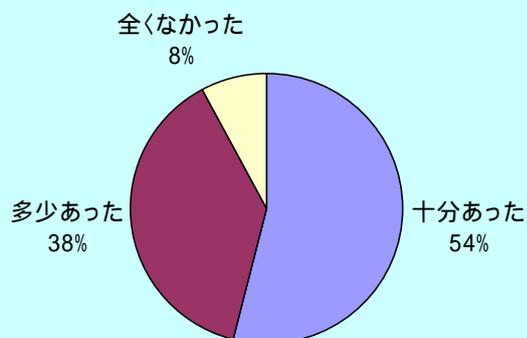


課題の内容は実務に反映できるか

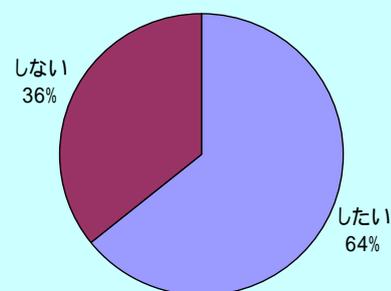


Q9 & Q10

バックアップ



講師への問い合わせをしたいか



2008CPD基礎

Q8. 募集時のシラバスは受講決定に際し役に立ちましたか

☆ 全回答 はい=27名 いいえ=8名 無回答=5名

はい：大まかな内容が確認できた

はい：大まかな内容が分かったのでよかった

はい：概要が簡単にまとめられていた

はい：機関部に関する内容を多く含んでいたから

はい：業務の中で自分が必要とする内容があったため

はい：講義内容概要を簡単にまとめられていてわかりやすかった

はい：講義の概要、講師のプロフィールがよく分かった

はい：実務に役立つ様な内容が多かった

はい：受講のきっかけ

はい：方向性が見えた。ただしシラバスの内容と異なる講義もあったことは残念であった

いいえ：指名されて受講したから

いいえ：上司より参加するように言われてからシラバスを見た

いいえ：シラバスを見て受講を決定していない

いいえ：既に決定していたため

いいえ：見る前に上司から指示があったため

2008CPD基礎

Q11. 講義・課題及び教育システムについての希望、改善すべき点、問題点をお書きください

- ・もう少し配布資料の印刷をきれいにして欲しい
- ・ディーゼル機関についてももう少し詳しく講義を受けたかった
- ・レポート提出期限が早い
- ・スケジュールが積み込みすぎだと感じました。・専門分野は理解しやすかったです専門外、特に船用でも特定された機器に関する講義が分かりにくかった
- ・講義形式ではなく実務作業(例えば、エンジンの開放点検立合い)もあればなおよいと思った
- ・ANA見学は不要ー一般者対象と同じ内容では意味がない。あえて船と比較が出来る企画・造船所、船社の研究所、学校の研究室、海技研の見学がよい
- ・修繕船工事において軸系工事などとの調整が必要となる・船体塗装について講義があれば参考になると思う
- ・空港見学ではなく製鉄所や溶接工場等、造船にかかわるところの見学がよいと思います。
- ・場所が2ヶ所に分かれているので見学も2回やってほしいです。回数を増やしてもっと詳しく
- ・課題中にテキストや資料に一切載っていないものがあった。またその課題はインターネットにも参考になるものがなく、分野が異なるため会社にも書物がなかったのでテキストなどに反映
- ・空港の見学会は不要に感じた
- ・日程がハードだと思う
- ・授業科目をある程度選択できると良いかと思う
- ・見学日が初日であると遠方から来た人は大きな荷物を持ちながらの移動となるので考慮して
- ・非常に良い評価を持っているためありません
- ・講義の時間が限られ、学習する分野が広がったので十分に理解するのが難しい
- ・各講義の重要ポイントをもっと重点的に説明してほしい
- ・ANA整場の見学はとてもよかったです、もう少し造船に関係のある場所のほうが良いかと
- ・レポート課題は講義前に配布して欲しかった。(東京)講義の重要ポイントをすこしでも知って
- ・講義No16飯田先生やNo9藤綱先生の講義は実際の物を見せたり動画があったりして非常にわかりやすかった。プレゼンの資料の見せ方によって理解度も変わるのではないのでしょうか。・講演終了後にグループに分かれて、課題のディスカッションして発表してはどうか？(他会社
- ・幅広い内容の講義を受けることができるとよかったです
- ・講義の終盤時間が無くなって説明を省略する講義が多くあり講義内容を詰めすぎている印象を受けた。講義の進行が速すぎて十分な理解ができなかった
- ・専門外の内容は分かりにくいので講義内容によっては理解しにくいところがあった。せめて言葉の定義などテキストに補足があれば良いと思う
- ・全ての講義を受けるのではなく選択して受講できるようにしていただきたい
- ・見学会→スケジュールが過密すぎる。見学先の都合もあるかもしれないが見学先を1箇所にしてその分、時間をかけるなど検討の余地があると思う。見学場所から見学場所への移動時間がもったいない。講義→1日の講義時間が長すぎる。せっかく受講しても集中力が続かなかった。専専門性の高い講義と基礎的な講義があった。(造船所、engメーカーなど分野別にコー
- ・課題は選別制にするのがいいと思います。業務となじみのない課題は効果が薄い。・誘導電動機の講義は機械系出身者には分かりにくいと思います。用語の解説をしてもらえば
- ・航空機のエンジンより東ガス？東電のタービンの方が良いのでは
- ・講師の許可がでるなら講義で使用したパワーポイントデータなど(特に動画)をもらいたい。社内教育に使用するため
- ・完全に初めての学ぶ分野の話は難しかった。課題は講義で話された内容からでいいと思うのですが、できればテキストの中から出して欲しいー講義で聞いただけでは理解しきれないため
- ・パワーポイントのハードコピーの文字が小さく見えない。せめてA4、1枚に4ページまでにして欲しい。パワーポイントのデータをもらいたい

2008CPD基礎

Q12. 教育の運営、開催日程、会場などに対する希望、改善点、問題点をお書きください

- ・交通の便のよいところ(例えば東京)の会場を希望する
- ・日時と会場を分けなくて実施して欲しい
- ・弁当を用意して欲しい
- ・盆休み後の休日は避けて欲しかった(精神的な面で)
- ・船舶に関する分野が広いので日程を延ばすか、分野をしぼるかして欲しい
- ・土曜日は開催日程としないほうが良かった
- ・なぜ大学なのか、他になかったのでしょうか
- ・会場も都市部でアクセスもよかったが、平日の週末開催を希望します
- ・日程、会場に関して:東日本と西日本に分けて開催しては?(移動、宿泊をなくす)
- ・7, 8月と短い期間に集中して開催されることは良いと思うが、課題の提出日も集中しているためきつい部分もあった
- ・平日のみの開催としていただきたい
- ・開催日程→土曜日開催は不相当だと思います。何ヶ月前から講義内容が決まっているので平日上での業務の都合は十分対応できる。会場→1つのコースで会場を東京、関西とせず1
- ・東京海洋大の喫煙場所が館外への出入り口のため分煙になっていない。必ず煙を吸ってしま
- ・交通の便の良い会場が良い・開始を遅く、終了を早くしてほしい。3回にわけてもよい
- ・1日の講義数が多い。また土曜日の講義はやめてほしい。この講義を受けるにあたって休日がなくなり2週間休みなしで働くことになった(東京、神戸ともに)
- ・開催日程はちょうどいいと思います。
- ・土曜日ではなく木、金曜で行ってほしい

Q13. その他意見

- ・自分のbaseの知識がほとんどなかったのでoverflow気味だったので1~2年後ならもっとうなづいたり、納得したり、気づいたりしたかもしれない
- ・講義には運航者の視点からのものがほしい(講師は船社、航海訓練所) ・どの講義も時間が不足している。内容が豊富すぎる。入社3~5年の者(海技士以外)には範囲が広すぎて消
- ・先進コースにも参加したいと思いますので基礎コース受講者には先進コースの案内を頂きた
- ・レーザーポインタが見にくい。棒でさしてもらったほうがわかりやすい
- ・講義によって計画を活用しているのでよかった。講師の方にはマイクを使用してほしかった
- ・ポインターの位置画見えなかった プロジェクターが明るかったためと思う
- ・広い分野にわたり講習していただきたいへん役にたしました
- ・船舶業界で仕事をしながら、これまで自社製品以外の機器要素についてはあまり知ろうとしていませんでした。これを機にすこしでも知識を深めていこうと思います。ありがとうございました
- ・P.Pのレジュメ内容をそのまま読み上げる講義があった。読むだけなら自分でもできる。キーポイントをピックアップしてほしい
- ・全体に”つめ込み感”がある。日程や講義のボリュームについて工夫したほうが良いと思います。(基礎コースでも分野別に分けるなど)
- ・テキストのヘッダーの片側を講義名にしてもらえると参照しやすい
- ・補足資料(powerpoint)がカラーの方が復習が容易。マリンエンジニアリング学会より船用機関学会の方がかっこうよい
- ・附属資料が字が小さくつぶれているので後で見るときに解読できない。A4に4コマではなく2コマぐらい、もしくは字を大きくして欲しい。エンジンメーカーの製造側で働いているが、船全般のシステムはこの講義を聞くまで理解していなかった。この講義のおかげで会社の製品がどのよ
- ・神戸大学の方はイスでまじでした。東京海洋大の方はイスがかたくて座っていて大分しんど
- ・大変勉強になりました。ありがとうございました。
- ・エンジンメーカーとして参加させて頂きましたが、多少難しい分野もありました。
- ・日時・会場の2分化は大きな制限になる

(社)日本マリンエンジニアリング学会
技術者継続教育受講者アンケート

このアンケートは、技術者継続教育の今後の改善・充実を目的に行います。

()は該当する欄に 印を付して下さい。

1、回答者自身のことをお聞きします。

(1)入社後何年ですか____年、そのうち船用関連事業に携わっている年数は____年

(2)現在の所属部署をご記入下さい。例えば 部 課 係

2、講義全般に関して及び課題の難易度について

	講義	課題
(1)非常に難しい	()	()
(2)やや難しい	()	()
(3)普通	()	()
(4)やや易しい	()	()
(5)非常に易しい	()	()

3、講義全般に関して及び課題の内容について、十分理解することができましたか。

	講義	課題
(1)はい	()	()
(2)いいえ	()	()

4、受講前の本講習会に対する期待をどの程度満足できましたか。

() %

5、この継続教育では、来年度も基礎コースの開催を予定しております。同僚にも受講させたいと感じましたか。

- (1)はい ()
(2)いいえ ()

6、この継続教育では、基礎コースの習得またはそれに相当する業務実績を有する者を対象とした先進コースを設ける予定にしております。先進コースを受講したいと思いますか。

- (1)はい ()
(2)いいえ ()

裏面も記入ください。

7、講義・課題の内容は実務に反映できるかと思いませんか？

	講義	課題
(1) 反映できる	()	()
(2) やや反映できる	()	()
(3) あまり反映できない	()	()
(4) 反映できない	()	()
(5) わからない	()	()

8、募集時のシラバス（講義概要）は受講の決定に際し役に立ちましたか。

(1) はい () (具体的に)
(2) いいえ () (具体的に)

9、貴社のバックアップ体制（業務調整等）は如何でしたか。

(1) 十分なバックアップがあった ()
(2) 多少のバックアップはあった ()
(3) 全くバックアップがなかった ()

10、今後、講義内容に関連して、講師に問い合わせたいと思いませんか。

(1) はい ()
(2) いいえ ()

11、講義・課題・見学及び教育システムについての希望、改善すべき点、問題点をお書き下さい。

12、継続教育の運営、開催日程、会場などに対する希望、改善すべき点、問題点をお書き下さい。

13、その他（何でも結構ですから、お気づきの点がありましたら具体的にお書き下さい。）

ありがとうございました。受付へ提出してください。

技術者継続教育

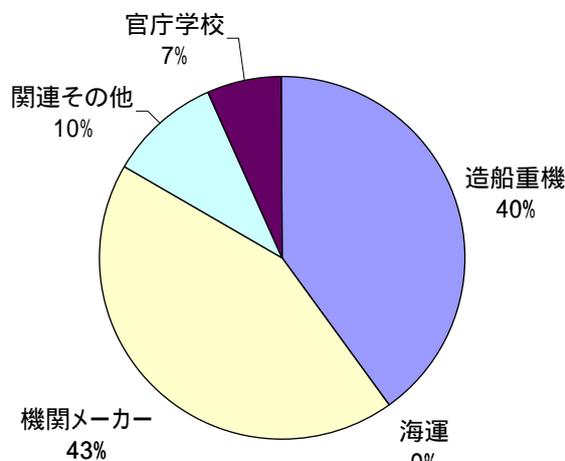
受講者アンケート

2008年度先進コース《生産技術》

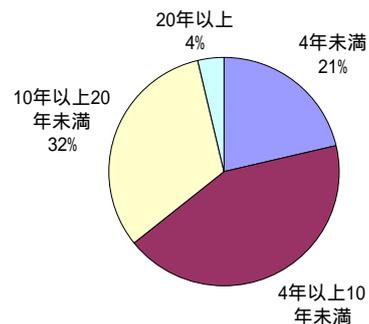
講師 : 9名
受講者 : 30名
開催場所 : 新梅田研修センター
開催日 : 2008年12月12日(金)、13日(土)

Q1. 受講者の属性

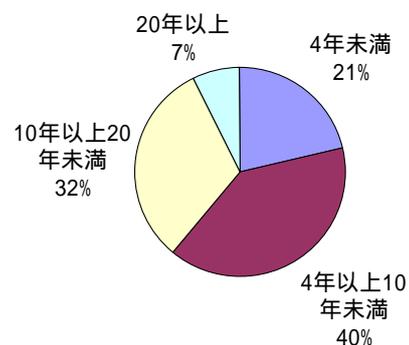
所属団体部門



入社からの年数

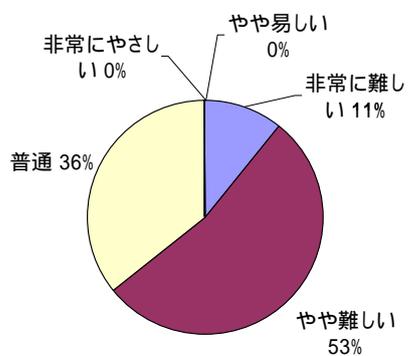


船用事業に携わっている年数

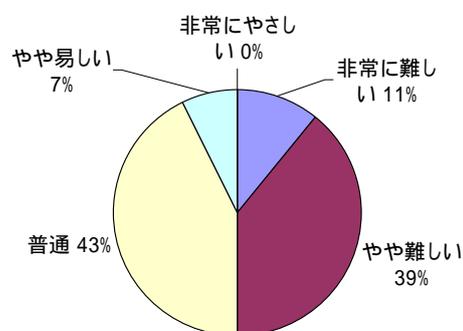


Q2. 講義・課題の難易度

講義

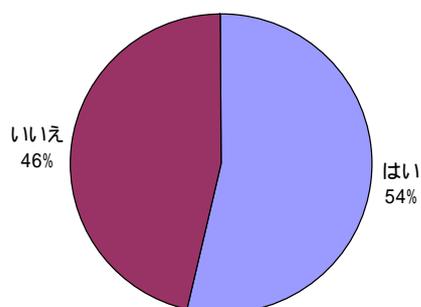


課題

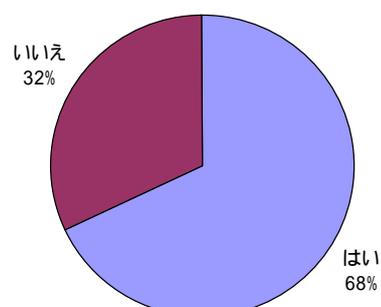


Q3. 講義・課題の理解度

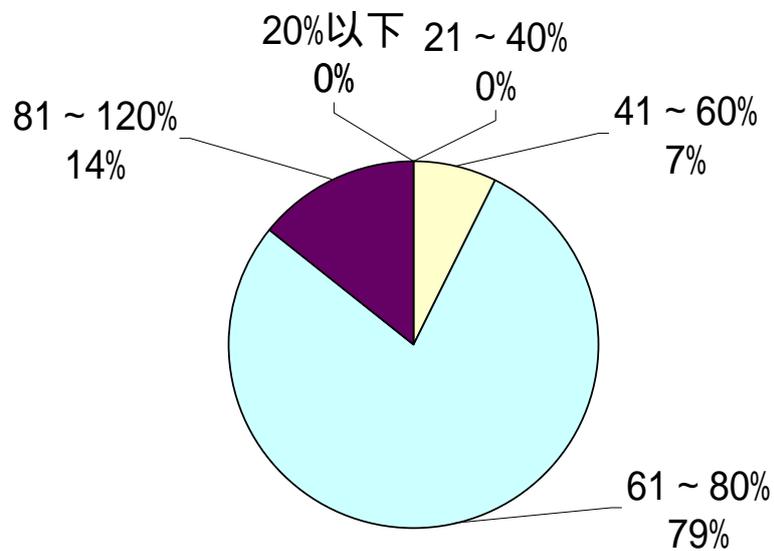
講義全般の理解度



課題全般の理解度

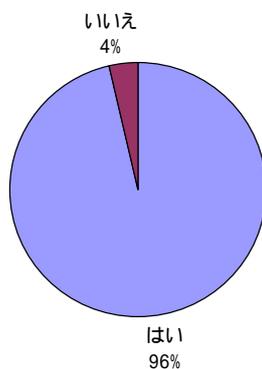


Q4 . 講習会の満足度

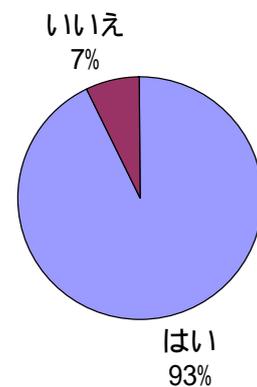


Q5 & Q6 . 講習会への期待度

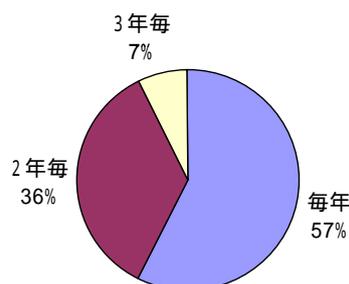
先進コースを受講したい



同僚にも受講させたいか

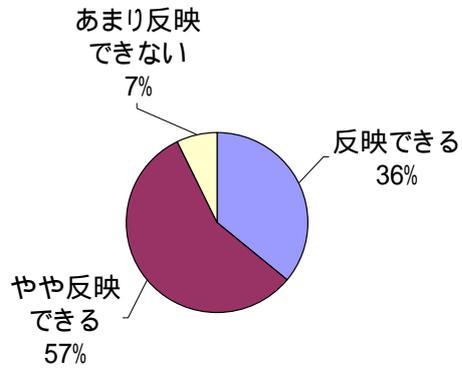


開催頻度について

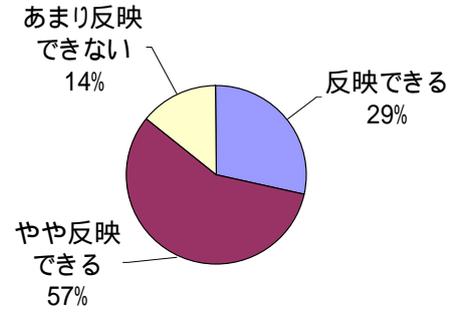


Q7. 実務への反映

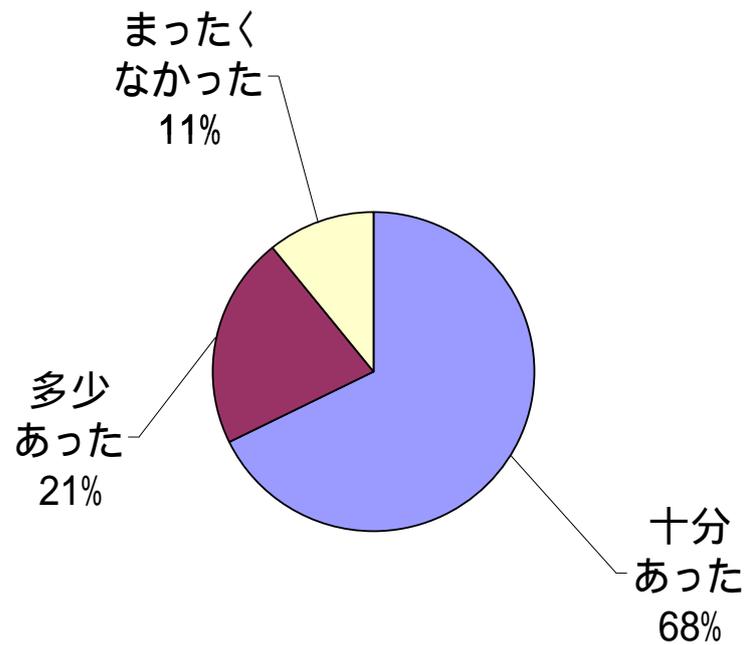
講義の内容は実務へ反映できるか



課題の内容は実務へ反映できるか



Q9. バックアップ体制



2008CPD先進《生産技術》

Q.6b どのようなテーマを受講したいか

- ・ 振動分析と抑制・環境に関する問題と技術
- ・ 運行、メンテナンス
- ・ 環境技術、ディーゼル機関の事故事例&対処法
- ・ 機械設計の自動制御
- ・ 機関の設計法
- ・ 計測関係
- ・ 航海士から見た船舶
- ・ 材料、疲労、機関損傷
- ・ 推進機、軸系アライメント
- ・ 船舶の性能等の技術に関わるテーマ
- ・ ディーゼルエンジン、不具合の事例と対策のようなもの
- ・ ディーゼルエンジン・燃焼
- ・ ディーゼルエンジンの各制御に関して
- ・ 燃焼学、排ガス規制
- ・ 品質管理
- ・ 品質管理
- ・ 補機器関係

Q8 募集時のシラバスは受講決定に際し役に立ちましたか

☆ 全回答 はい=18 いいえ=7

- (は い) 自身の業務との関連度合を判断できました
- (は い) 事前に主要部品の生産技術の概要を理解できたため
- (は い) 内容を見て参加を決める
- (は い) 鋳物、鍛鋼品の製造工程について
- (は い) 題目だけでは内容がわからないので
- (は い) 各部品の製造法
- (は い) 現在の職務に直接関係してる内容のため
- (は い) エンジン用軸受けメタルの設計と製造に受講し勉強しようと思ったから
- (は い) 講師・メーカーの記載
- (は い) 各専門分野の講師のため
- (は い) 講義内容の把握
- (は い) 意見なし(8名)
- (いいえ) 自分はあまり魅力を感じなかったが上司の指示で参加した、参加してよかった
- (いいえ) 内容の確認が十分おこなえなかつた
- (いいえ) 広い知識を身につけたいからほかのテーマでも参加したい
- (いいえ) 急遽出席変更したためシラバスは頂いておりません
- (いいえ) タイトルだけでは判断が難しい
- (いいえ) 意見なし(2名)

2008CPD先進《生産技術》

Q10 募集時のシラバスは受講決定に際し、役に立ちましたか

☆ 全回答 はい=19 いいえ=9

(はい) 意見なし (19名)

(いいえ) 意見なし (9名)

Q11. 講義・課題及び教育システムについての希望、改善すべき点、問題点をお書きください

- ・ 時間割が少し過密に感じられました
- ・ 現状でよいと思います
- ・ 説明のときの資料（プレゼン資料）も配布してもらいたい。・できたら2sheet/枚でそれ以上では見づらい。・時間制限があるのはわかるが、最後のほうが早口になってよくわからない場合がある。・講師の方には程度にゆっくり、大きな声で話してほしい
- ・ 1.5hrs/1講義は少し短く感じました。（内容が濃密なだけに）・受講者同士、講師陣との懇親時間があってもよかった（コストがかかりますが・・・）
- ・ 質問の時間がもう少しあればよかったと思う
- ・ 課題はやめてほしい。時間的に厳しい。参加の抵抗となる。・課題がなくとも興味深い内容なので、しっかり聴講している
- ・ ひとつのプライドに所要する時間を短くしてほしい
- ・ 講義1，2に関しては鑄造の内容が重複していたため、ほかの講義に差し替えたほうがよかったと思う
- ・ 休憩時間をあと5分くらい長くしてほしい
- ・ 専門外の受講者レベルにあわせた講義をお願いしたい（用語・説明等）
- ・ 講義外のことを課題とすることに多少の疑問があった
- ・ レポート課題を先に渡してほしい。（考えながら講義を聴けるため）
- ・ 聴講したい講義だけでも受講できるようにしてほしい
- ・ 船用主要機器に関するトラブルと対策例について、教育システムを組んでほしい
- ・ 講義内容&種類を機関室全体に広げて欲しい
- ・ 講義内容に対し課題が多すぎると思われる
- ・ 付属資料も事前にほしい
- ・ テキストに書かれていること以外のお話をもっとしてほしい・話の内容が多く時間ぎりぎりになっている
- ・ グループディスカッション等の講義形式以外の内容もあっていいのではないのでしょうか（他社の方々とも交流が図れる）
- ・ 難しかったです。もう少し質疑の時間が必要と思います。

2008CPD先進《生産技術》

Q12 教育の運営、開催日程、会場などに対する希望、改善点、問題点をお書きください

- ・ 1日目は開始時間を昼からにしてほしい。・遠くから来ると朝5:00ごろからの移動になる
- ・ 1日目は午後からにしてもらいたい。・遠方からの移動には朝が早すぎる
- ・ 1日だけ(土曜日のみ)の講義を細かく多く行うこともいいかもしれないと思います。
- ・ 2日間の内、希望する片方の1日だけの受講も可能性にして欲しい
- ・ 運営側より2名来てくれますが1名でもよいのでは？ 大きなお世話とは思いますが低コストにしてほしい
- ・ 各講義の状況により時間が伸びれば柔軟に講義の時間開始を調整してほしい。各講義の合間が10分しか無い状況で伸びれば休憩が取れない(5分程度)スケジュールが非常にタイト、もう少しゆとりがほしい
- ・ 金土開催はBESTだと思う
- ・ 現状でよいと思います
- ・ 今回の会場は設備もよく、講義を受けやすかった。講義の内容に対し時間が短く感じた。ポイントを絞るか時間を長くしてほしい
- ・ 一日目は昼から開始して欲しい
- ・ 土曜日開催は出来れば避けて頂きたい
- ・ もう少し広い部屋が良かった
- ・ やはり時間が足りないと感じる講義が多かったと思います。

Q13 その他意見

- ・ 適度な人数で開催されたこともあり十分受講しやすかった
- ・ とてもよい講義を受けられたと思います
- ・ 参加者募集の時に開催の意義の目的をわかりやすい説明すべき
- ・ 両日の2コマ目は言葉が不明りょうで聞きにくかった
- ・ 講師はより話の上手、下手があったがおおむね良かった
- ・ 講義の内容は教科書に載ってる内容よりも実際の生産現場で起きている問題等にスポットをあてて欲しい
- ・ 船用技術として業務の基礎知識、予備知識を習得するのに大変役立ちました

技術者継続教育

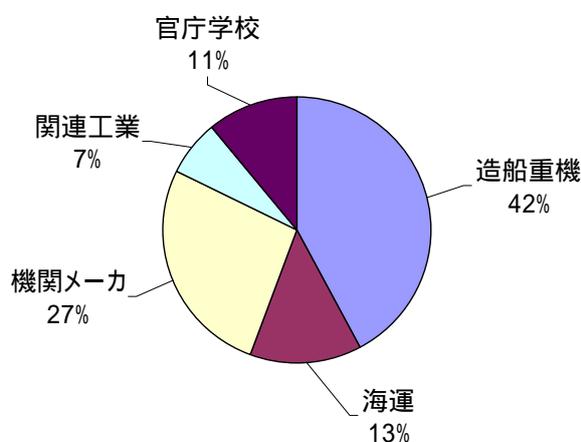
受講者アンケート

2008年度先進コース《推進軸系》

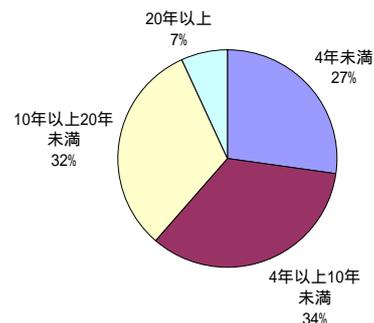
講師 : 7名
受講者 : 45名
開催場所 : 東京海洋大学越中島会館
開催日 : 2009年1月23日(金)、24日(土)

Q1. 受講者の属性

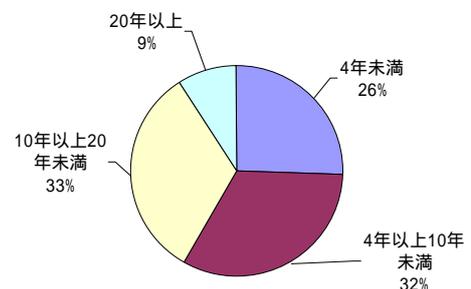
所属団体部門



入社からの年数

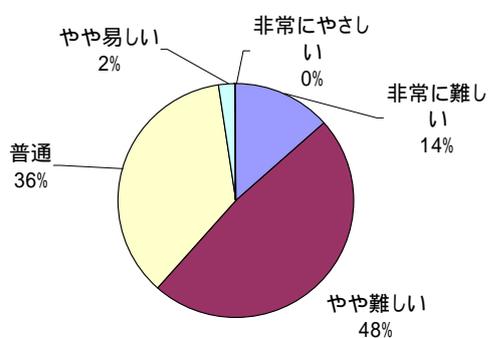


船用事業に携わっている年数

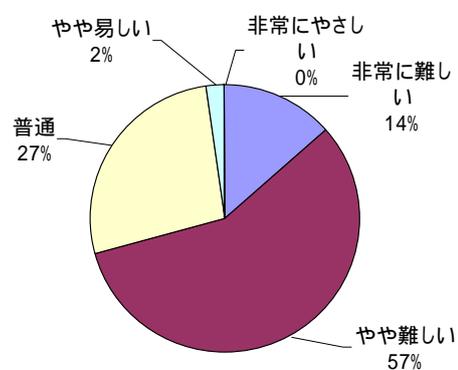


Q2. 講義・課題の難易度

講義

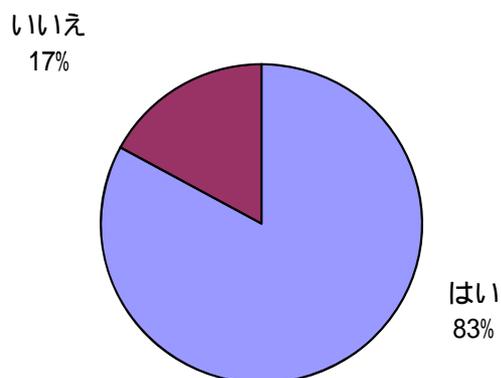


課題

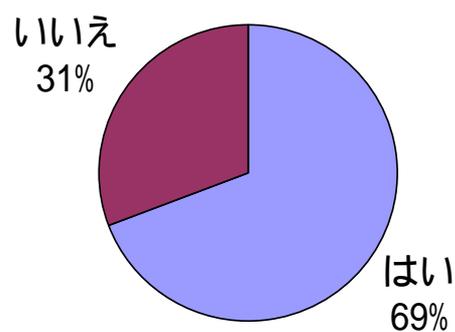


Q3. 講義・課題の理解度

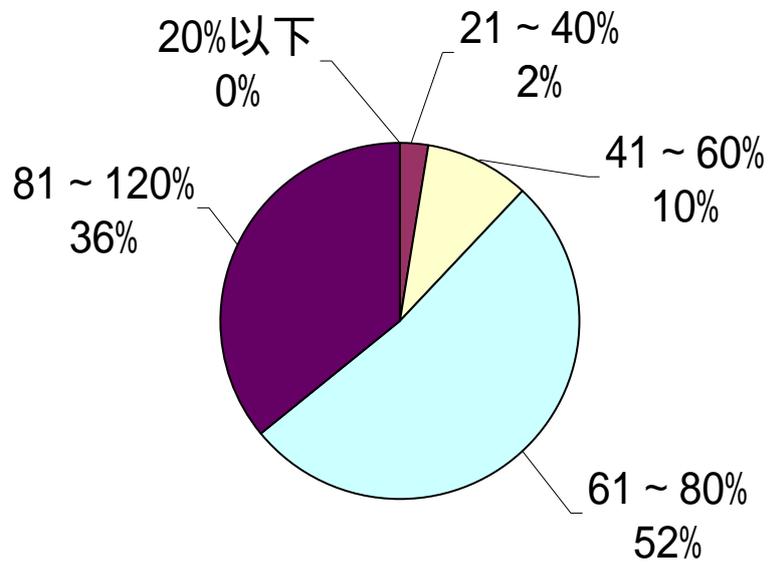
講義全般の理解度



課題全般の理解度

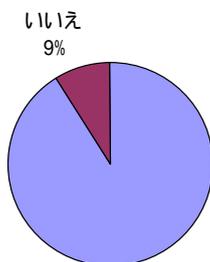


Q4 . 講習会の満足度

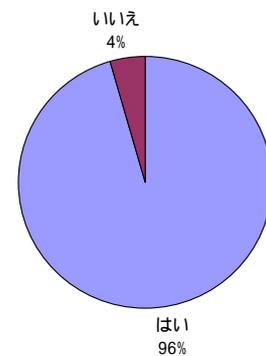


Q5 & Q6 . 講習会への期待度

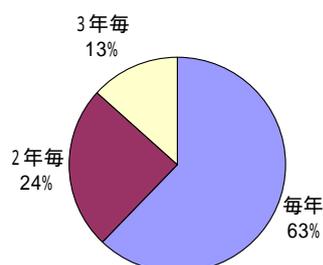
先進コースを受講したい



同僚にも受講させたい

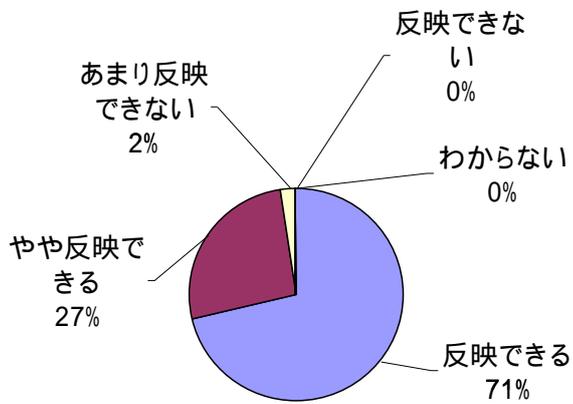


開催頻度

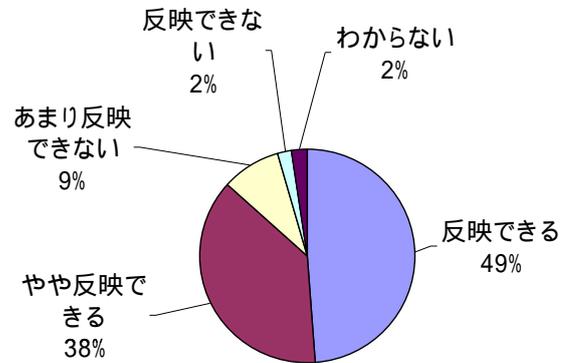


Q7. 実務への反映

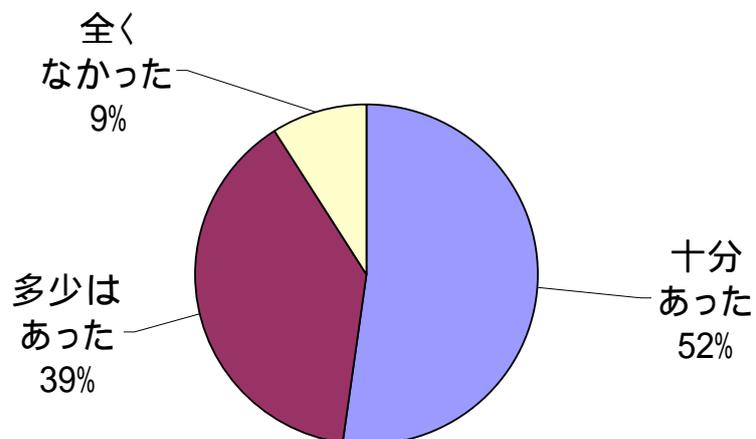
講義の内容は実務へ反映できるか



課題の内容は実務へ反映できるか



Q9. バックアップ体制



2008CPD先進（推進軸系）

Q.6b どのようなテーマを受講したいか

- ・ 船用エンジン機器の損傷分析・アプローチ
- ・ 機関室のプラント設計に関する講習
- ・ 環境・省エネ
- ・ 船用主機・艤装
- ・ 配管技術
- ・ 電装関連事項
- ・ 今回のテーマをさらに深く掘り下げたテーマ
- ・ 機装詳細の設計（弁や金物の選定、配管設計など）
- ・ 機関設計（補機計画の注意点）
- ・ 推進軸系事故対策
- ・ 軸系アライメント
- ・ 船体および主機の性能・使用・計画方法について
- ・ アライメント計算の具体的な方法など
- ・ プロペラ性能や潤滑性能
- ・ 自動化
- ・ ボイラ、補機、機関運転
- ・ 軸系アライメントの詳細
- ・ 中、小型船舶をメインとした内容、特有の構造
- ・ ディーゼル機関の損傷関係
- ・ 磨耗
- ・ 推進抵抗、操縦性能、耐航性
- ・ 機装設計全般
- ・ 塗料、塗装、船級ルール（どうしてそんなルールができたのか含めて { 実験事例 } ）
- ・ ボイラー関係
- ・ 機関周辺機器、燃料の変化
- ・ 省エネ、電気推進船等に関する新しい技術
- ・ 環境問題
- ・ 補機関係

Q8 募集時のシラバスは受講決定に際し役に立ちましたか

全回答 はい=40 いいえ=1

- (は い) 自身の業務との関連度を判断できました
- (は い) 業務に直結する内容だから
- (は い) 具体的な内容の記載があったから
- (は い) 大まかなイメージをつかみとることができた
- (は い) 項目が明確に示してあったため
- (は い) C P P など経験がないものを勉強できました
- (は い) 実務に直結していることの確認ができた
- (は い) 大まかな内容がわかる
- (は い) 軸系アライメント
- (は い) 事前準備
- (は い) 事前に講義の内容がわかった
- (は い) 自分の業務に近いものかどうか。どのコースを受けるかの参考になった
- (は い) 予習することができた
- (は い) 自分の業務と深く関係するかわかった
- (は い) 概要がわかったので受講を決定した
- (は い) 今年度担当している業務に役立ちそうな講義が含まれていた
- (は い) 今後の参考として
- (は い) 予習
- (は い) 実務に反映できそうに思えた
- (は い) 内容が明確に示されていた
- (は い) 業務に関係があるかわかる
- (は い) おおよその内容が見えた
- (は い) 意見なし (18名)
- (いいえ) 意見なし (1名)

2008CPD先進《推進軸系》

Q10 募集時のシラバスは受講決定に際し、役に立ちましたか

☆ 全回答 はい=34 いいえ=11

(は い) 講師紹介にメールアドレスを載せていただくとありがたいです。

(は い) 意見なし (33名)

(いいえ) 意見なし (11名)

Q11. 講義・課題及び教育システムについての希望、改善すべき点、問題点をお書きください

- ・ 講義の説明する声が小さい先生の場合、聞き取れないことが多少あったためマイクを使用することを提案します
- ・ もう少し時間に余裕のあるプログラムだとよかったですと思います
- ・ 講師の声が聞き取りに難いときがあった
- ・ 講師によって説明に対する意識の高さの差を少なからず感じた
- ・ プロジェクター画面が見やすい教室 (大きい画面や奥行き小さい教室) にしてほしい。又、声が聞き取りやすい様マイクを使うなどしてほしい
- ・ 特に問題ありません
- ・ 講義の時スライド配っていただいた講義と配っていない講義がありましたがすべてもれなく配って頂きたい
- ・ テキストと講義内容を一致させてもらいたい (復習し難いので)
- ・ 復習用に講義のみで使用した資料を頂きたい (配布されていないもの)
- ・ マイクを使っていただくと良いです
- ・ 受講者のレベルのばらつき、専門分野とそれ以外では理解の深さが異なる
- ・ 課題を講義内容のまとめにしてください
- ・ パワーポイントの編刷りを前講義について配布すると、講義中にその中に書き込めて良い
- ・ 開催回数を増やして幅広く対象者を募ってほしい
- ・ 量が多くて時間が短いのでもう少しゆっくり願いたい
- ・ プロペラは大変細かく説明していただきましたが機関の範疇を超えていると思います (ついていけない)
- ・ す。
- ・ 中、小型船舶をメインにしたセミナー開催をぜひお願いします。(大型船 (2スト低速エンジン) についてが今までの中心だったので)
- ・ 内容量に対して時間が短い
- ・ テキスト、付属資料を使わず、プロジェクターのみでの講義がありましたが細かい字で後方の人には見えませんでした。プロジェクターの資料を配布してほしい
- ・ 各テーマ毎により深いものも必要。プロペラの字が小さい
- ・ プロペラ等の専門分野についてはコースを分けてそれぞれの課題をより深く理解したい
- ・ テキスト以外の用紙がある講義のほうがわかりやすかった

2008CPD先進《推進軸系》

Q12 教育の運営、開催日程、会場などに対する希望、改善点、問題点をお書きください

- ・ 後ろの席ではプロジェクターが見難いと感じるので、より広い部屋で開催したほうがよかったですと思います
- ・ お弁当を用意していただきありがとうございます
- ・ 出来るだけ平日に開催して頂きたい
- ・ 難しいと思いますがテキストはもう少し早くいただけると予習がしやすいです
- ・ 会場への道順(会場内)があると助かります
- ・ 時間に制限がありましたので、もう少し長い時間があればと思いました
- ・ 会場をもう少し広くて欲しい(後ろだと声が聞きにくかったりする。外の音が気になる)
- ・ 丸2日間でもよい
- ・ スピーカーがあればよいと思いました。
- ・ パワーポイント中の字が小さく、おそらく後ろの人は見えていない(会場は縦長より横長の方が良い)、ホワイトボードのマジックが出ておらずわかりづらかった
- ・ 後ろの席だと、講師の方の声が聞き取り辛いのでマイクの使用をしてほしい
- ・ 特にありません
- ・ やすい
- ・ マイクを用意するのが良いかと思いました
- ・ 後ろのほうの席では見づらく感じた
- ・ ホワイトボードが後ろからでは見えません。インクの良く出るペンの準備をお願いします。又声も聞き取りにくいです(声が小さい先生の場合)、マイクの使用をお願いします
- ・ 土日開催を避けていただけるとありがたい
- ・ 瀬戸内の造船所からの参加ですが、場所が遠い
- ・ 平日に開催していただきたい
- ・ 会場がとにかく寒かった。先生の中には声が非常に小さかったのでマイクが必要とおもいます
- ・ 細長い教室では後ろのほうに座る方が見えづらいので適当に教室を選択していただきたい(新梅田研究センタはよく見えてよかったです)
- ・ 教室が寒い、研修なのでLIGHTはつけたままのほうが良いのでは
- ・ パワーポイントが見にくいので席配置および部屋を改善して欲しい
- ・ 東京よりも大阪の方が受講しやすかった
- ・ スケジュールをもう少し余裕を持ってほしい

Q13 その他意見

- ・ 推進軸計に精通している講師の方々の話を聞けてとても勉強になりました。経験が少ない若手への技術伝承の面から継続して研究会を開催していただければと思います
- ・ 近年の造船所メーカー、船社とも技術者のレベルが低下していると感じていますので(自分も含め、事故等が増えているように感じる)このような取り組みは日本の底上げに大いに役立つと思います
- ・ 有意義な講義ありがとうございました。今後の実務に役立てます。
- ・ 課題不合格の場合、正答を数えてもらわなければ教育としては片落ちと思いますので添削を希望します
- ・ テキストをPDFで配布していただくとありがたく思います
- ・ パワーポイントの中身をPDF形式にしてメールで頂きたいです。(後日で可) A44コマで印刷ですと文字が読みにくいからです・少人数制で開催するのはどうですか?いろいろな意味で理解を深めやすいと思います。(講師の先生方にはご負担が増えてしまいますが)
- ・ 基礎コースの回数を増やしてほしい
- ・ 各分野の専門家の方々の講義は非常に有意義でした。今後の業務に活かしたいと思います。
- ・ 大変貴重な時間を得、ありがとうございました

技術者継続教育

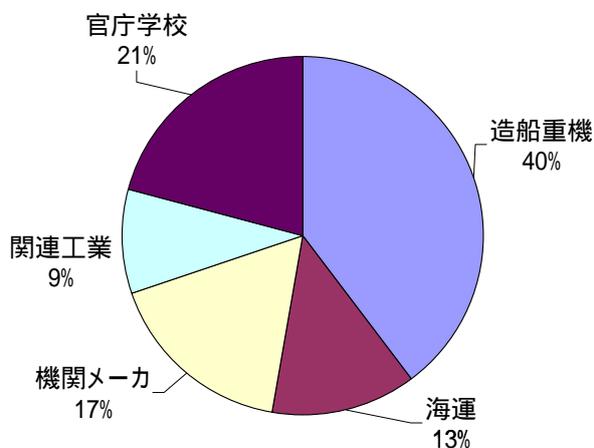
受講者アンケート

2008年度先進コース《機装設計》

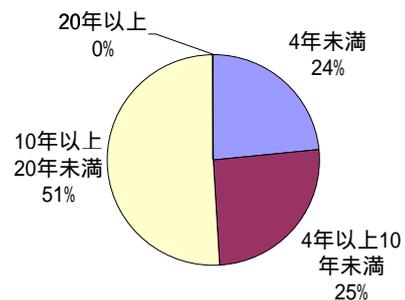
講師 : 8名
受講者 : 53名
開催場所 : 新梅田研修センター
開催日 : 2009年2月20日(金)、21日(土)

Q1. 受講者の属性

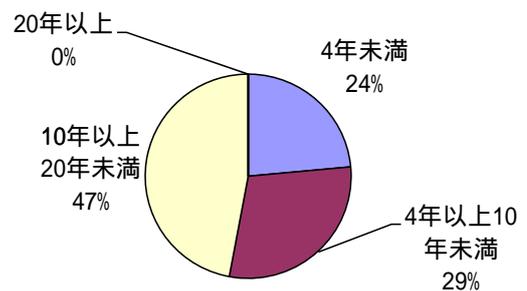
所属団体部門



入社からの年数

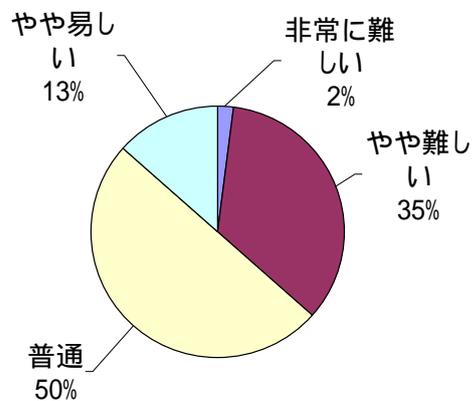


船用事業に携わっている年数

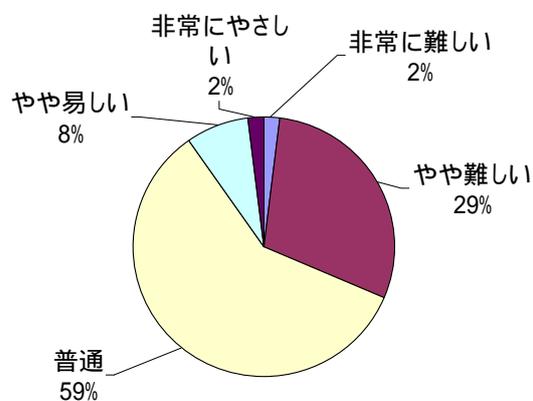


Q2. 講義・課題の難易度

講義

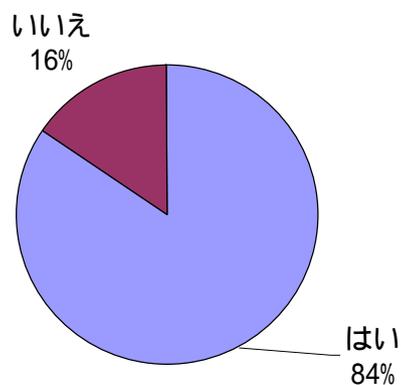


課題

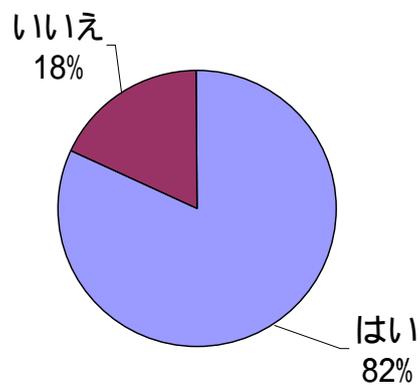


Q3. 講義・課題の理解度

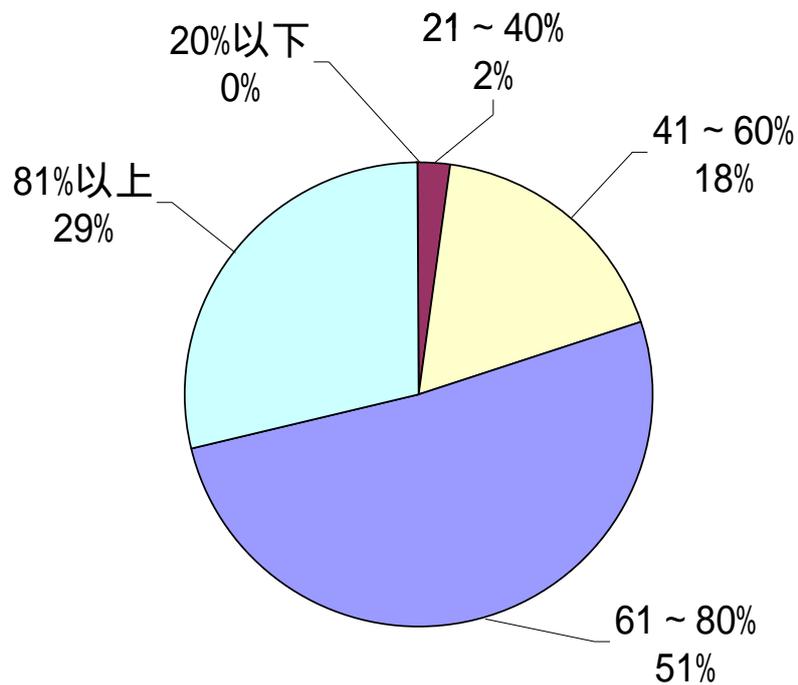
講義全般の理解度



課題全般の理解度

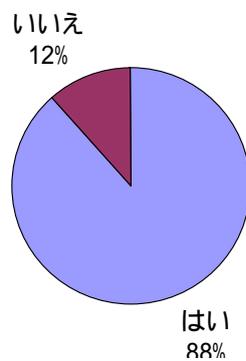


Q4 . 講習会の満足度

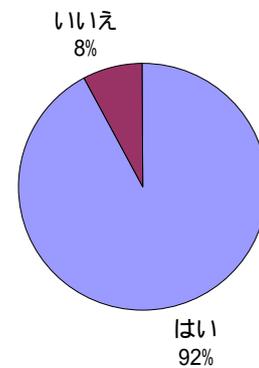


Q5 & Q6 . 講習会への期待度

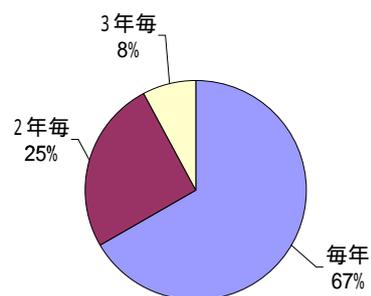
先進コースを受講したい



同僚にも受講させたい

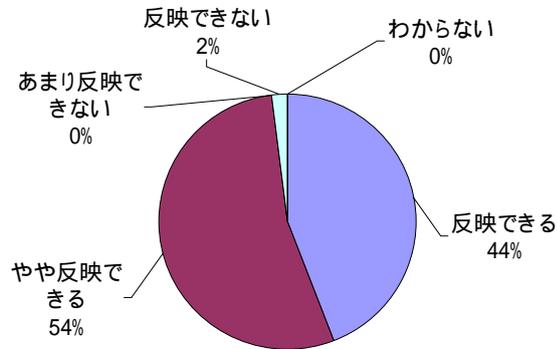


開催頻度

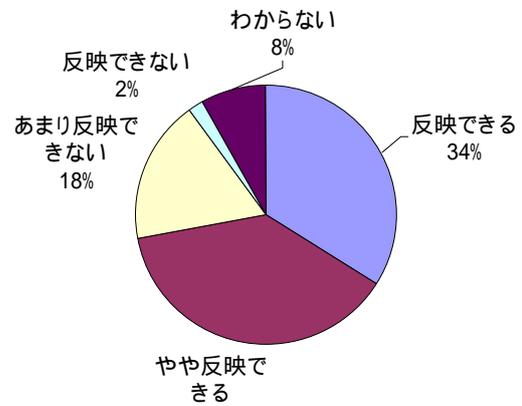


Q7. 実務への反映

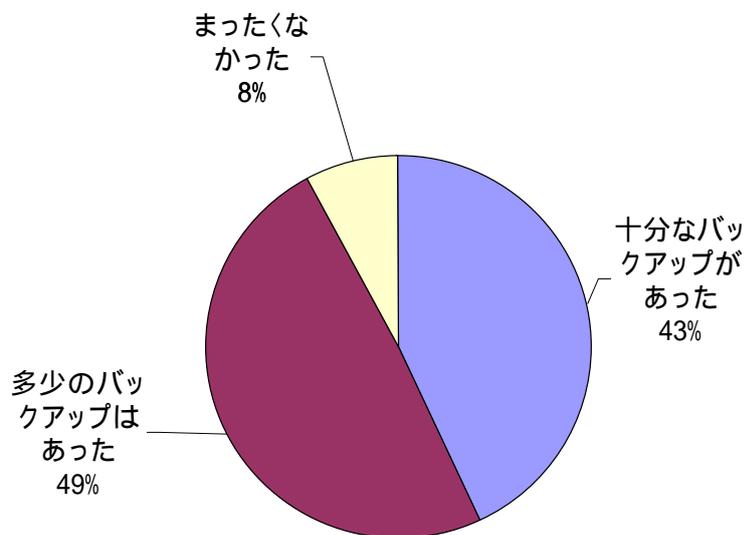
講義の内容は実務へ反映できるか



課題の内容は実務へ反映できるか



Q9. バックアップ体制



2008CPD先進《機装設計》

Q.6b どのようなテーマを受講したいか

- ・ C重油機関のプラントシステムについて
- ・ MarinEngineについて
- ・ pipingにでてくるcaupaeuitsについて (piping,coob,pumps,purifiers etc)
- ・ 海上公試、船内電力計画等
- ・ 各社開発中のバラスト処理システムの評価
- ・ 各種プラント比較、メンテナンスの考え方など
- ・ 環境対策について
- ・ 機関計画
- ・ 機関室内の省エネ技術、今後の船用業界の見通し
- ・ 機関部系統と詳細配置設計
- ・ 機関部トラブルの事例と対処法
- ・ 近年のルール変更の動向など
- ・ 現場の実作業内の設計として知っておくべき事柄
- ・ 最新の機関技術etc
- ・ 軸関係
- ・ 軸系
- ・ 生産技術、推進軸系
- ・ 船舶の環境課題 (排ガス、シブプリサイクル等)
- ・ 造船における電装設計
- ・ ディーゼル機関の性能の話、トラブル事例、ヒートバランスを深く
- ・ 電気推進・排熱回収・燃料電池
- ・ 電装設計
- ・ トラブル事例とその対策・予防策etc
- ・ 内燃機関
- ・ 熱交換器、主機関
- ・ 燃料に関すること
- ・ 配管系統における不具合の発生事例やその原理についての内容のテーマを受講したい
- ・ 船の中での補機
- ・ 船用機器の制御方法
- ・ ボイラ 補気
- ・ 補機器の構造、役割等
- ・ 補機詳細計画

Q8 募集時のシラバスは受講決定に際し役に立ちましたか

☆ 全回答 はい=43 いいえ=7

- (は い) E/Rのアレンジ、踏菅系統図
- (は い) Engに直接関連する機関の教材のため
- (は い) 関連した箇所の復習になるから
- (は い) 業務に関わる内容だと判断しました
- (は い) 講義内容が大まかに理解できた
- (は い) 講義内容がわかるから
- (は い) 講師陣と内容
- (は い) 項目があげられていたため
- (は い) 実務に関連がある事が良い
- (は い) 自分の業務に適しているか検討しやすい
- (は い) 社会の受講申請時に添付
- (は い) 習得したい知識そのものであった
- (は い) 図面承認あるいは新造船設計時、造船所設計の基本が抑えられると思ったので
- (は い) 船級要件以外の部分について知りたいので
- (は い) 内容確認
- (は い) 内容を事前に予測できたため
- (は い) 内容を容易に想像できた
- (は い) 意見なし(26名)
- (いいえ) 上司に命令されたため
- (いいえ) 申し込みの後に確認しました
- (いいえ) もう少し各造船所で実例を挙げつつ講義するイメージだった
- (いいえ) 意見なし(4名)

2008CPD先進《機装設計》

Q10 募集時のシラバスは受講決定に際し、役に立ちましたか

☆ 全回答 はい=34 いいえ=16

(はい) 必要があれば

(はい) 意見なし (33名)

(いいえ) 意見なし (16名)

Q11. 講義・課題及び教育システムについての希望、改善すべき点、問題点をお書きください

- ・ 講義の説明する声が小さい先生の場合、聞き取れないことが多少あったためマイクを使用することを提案します

講義・課題及び教育システムについての希望、改善すべき点、問題点をお書きください

No 回答

- ・ もう少し細かな点を教えていただきたいです
- ・ 範囲をしぼってもう少し深くふみ込んだ内容で講義してほしい
- ・ 範囲が広すぎて浅く広くという感じがあるのでもう少しピンポイントの講義でも良いと思う
- ・ パワーポイントの文字が小さい。資料がある場合はよいが無ければ不便
- ・ 内容がGeneralすぎた。機器メーカーからの参加者が多く仕方ないと思うがyearの人間としては少しもの
- ・ 当日のパワーポイントを電子データの形式でもらえると助かります。メモはすべて取ったつもりですが、配布資料、テキストの修正・訂正がなされていた箇所があったので
- ・ テスト内容が講義に沿って丁寧なので復習の時に助かります。+αの場合はslideの配布もあってよかったです。参考文献の紹介はありがたいです
- ・ テキストを読むだけの講義にはして欲しくない。実例などとり上げてもう少し詳細な説明があるより良い
- ・ テキストをPDF形式でも配布していただくと大変助かります
- ・ テキストに副った講義内容が多かったが(テキストは後で見られるので)実際の具体例を使用して講義を頂ければ更に有意義な講義となると思います。
- ・ テキストに記載している事以外の話をもっと欲しい
- ・ テーマを絞ったもう少し詳細な講義を受講したかった
- ・ テーマによって時間を分けてみてはどうか(ex 60分 90分 120分など)
- ・ 定期的な開催と開催地を増やして欲しい
- ・ 全体的に教科書的な内容が多かったと思いますので更に専門性を高めていただければと思います。「先進コース」としては少し物足りなさがあります。
- ・ 先進コースなのでもう少し掘り下げたような講義をしてもらいたいので、1つの講義時間を長くしてもらいたい。一般論すぎて実践向きではない
- ・ 資料はできればPDFなどのデータでいただけるとありがたい
- ・ 質問の前に課題を言われるので、質問内容が課題に関連していると聞けなかった
- ・ 時間配分を考慮して講義をすすめてください
- ・ 時間に比べて内容が多すぎる感があった。もう少しボリュームを減らしても良いのではと思います。
- ・ 時間が短すぎます。1week等もっと時間をさいてじっくり講義してほしいと思います
- ・ 講義時間が1h~1.5hでは短いように感じた
- ・ 現状で十分と思います
- ・ 教材等の資料は出来ればPDF等の電子データで頂きたいです
- ・ 機装設計に関する大きな仕事の流れや考えは分かった。ただ範囲が広すぎるのでもっとポイントを絞った話(設計思想+造船のノウハウ)があればもっと面白かったと思う
- ・ 機装設計などは各系統ごとのより評価にわたる講義があると(時間の関係とは思いますが)実務に反映で
- ・ 課題の提出期限が2週間と短く、また今回は8テーマあるため業務と重なった場合に提出が遅れる可能
- ・ 駆け足になる部分もあり、量よりも質を充実して欲しかった。また内容は概要が多かったのが少し残念
- ・ 各テーマに対し講義時間が短かった、各専門用語についてももう少し解説があればよかった
- ・ 各講師の講義時間が足りないようで予定が遅れぎみでした。次回の講義時間を長く計画されてはどうで
- ・ 限られた時間内で盛りだくさんの内容でしたので基本講座的な内容となりました。テーマを絞って詳細講義が開催されればぜひ参加したいと思います
- ・ 1つの講義の時間が短いので中途半端になっている。時間をもう少し長く、内容を深い部分までおこなっ
- ・ 1回における講義数が多い、先進コースと言っても内容が広く浅くなっている。

2008CPD先進《機装設計》

Q12 教育の運営、開催日程、会場などに対する希望、改善点、問題点をお書きください

- ・ 2日は長いと思う。1日でテーマをもっとしぼって欲しい。
- ・ 梅田センターは各階のトイレが少なく困りました。講義で使用した資料やテキストをインターネットで見られるようにしてほしいです。
- ・ 大阪は便利
- ・ 開催日は講義数を減らして1日にすべきだと思います。
- ・ 会場は全て大阪の方が九州、四国、中国方面の人にはありがたいのではないかと思います
- ・ 会場を2ヶ所程度に増やして頂きたいです
- ・ 休憩時間が短い(トイレの数が少ない)
- ・ 現状で十分と思います
- ・ 講義のスケジュールがタイトで疲れる
- ・ 交通機関の関係もあり17時には終わるようにしてほしい
- ・ 今回は3ヶ月以上前より案内を頂いたため、業務調整ができました。
- ・ 参加者が多すぎると思います。年2回開催をご検討ください。可能なら関西/関東に分けて開催いただければ幸いです
- ・ 集中的に開催するのではなく(毎月)、2ヶ月ごととか間をあけて欲しいです。
- ・ 初日が昼からでちょうどよかったです。施設周辺のLanchは初日に配っていただけたらbetterでした
- ・ 新幹線の停車駅の近くにして欲しい。遠方から参加になると、時間的に厳しい
- ・ 少し机が小さいように思います
- ・ 出来れば休日開催はさけていただきたい
- ・ 特に問題なし
- ・ 土曜日に行くのはどうかと思う
- ・ 土曜日丸1日目の講習は避けていただきたい。テキストを読むだけの講習は集中力のかける。時間通りに終わらないので要点をまとめてもらえると助かります
- ・ 内容が多いためもう少し各テーマの時間を長くして日程も1.5日では2.5日にして欲しい
- ・ 冬の講義のためコートetcがかけられる場所があればと思います
- ・ もっと講師－受講生の間で講論(質疑応答)出来るようにしてはいかがでしょうか？ 質疑応答時間はほぼ無しだったと思います。時間コントロール
- ・ 問題無しと考えます

Q13 その他意見

- ・ ありがとうございます
- ・ 一部の講義では説明スピードが速く、見逃し、聞きもれのところもありましたのでできれば適當のスピードをお願いします
- ・ インフルエンザなどの流行する時期は避けていただきたい。
- ・ 海外ヤード情報版のような講義はでないでしょうか特に現代、STX等
- ・ 課題4は課題自体に説明の必要があると思う
- ・ 気持ちは分かりますが講義のプレゼンは規定時間の0～2分以内がスマートです(90分講義の場合)
- ・ 講義の内容は充実しており実務にでも役立ちそうな非常に有意義だった
- ・ 講師の方によるが、語尾がほとんど聞き取りにくく、あまり何を言っているのかわからなかった
- ・ 前回の推進軸系の際でもあるが、タービンプラントについても講義が欲しい
- ・ 船上勤務をしています、現場の配置、配管諸系統における疑問等はやはり設計された方から伺うのが正解だとつくづく感じました
- ・ 大変有意義でありました、今後の業務に役立てたいと思います
- ・ テキストと重複してもPowerPoint資料を配布してほしいです
- ・ とっても勉強になり、実務にも活かせそうです。有難うございました
- ・ 内容的にももう少しつっ込んだものがよいと思います。ただ、造船所だけでなくメーカ、舟主、ルール相手の講義ゆえしかたのないことか・・・
- ・ パワーポイントにて使用される”サブノート”はすべて、受講生に配布すれば写し取る時間も省けより注意して講師の言葉に傾聴できると思います。
- ・ プロジェクターが少し見難かったです
- ・ マイクの取り付け位置が悪く声が聞き取りにくかった
- ・ ゆっくり話してくださる講師が多く分かりやすかったです。設計されている方のことはわかりませんが船級だと piping担当だと1年ぐらいで(他経験もなしなので)ずっと気になってたことを聞けて非常にありがたかったです。Engineの知識がZEROに近いのでそのあたりは混乱しましたが・・・半年前に受けた基礎コースはほとんど理解できなかつたのですが今回はとても満足です。

日本マリンエンジニアリング学会 技術者継続教育受講者アンケート（先進コース）

このアンケートは、技術者継続教育の今後の改善・充実を目的に行います。

()は該当する欄に 印を付して下さい。

1. 回答者自身のことをお聞きします。

(1) 入社後何年ですか： _____年。

その内船舶関連事業に携わっている年数は何年ですか： _____年。

(2) 現在の所属部署を記入下さい。例えば 部 課 係

2. 講義全般に関して及び課題の難易度についてお聞きします。

	講義	課題
(1) 非常に難しい	()	()
(2) やや難しい	()	()
(3) 普通	()	()
(4) やや易しい	()	()
(5) 非常に易しい	()	()

3. 講義全般に関して及び課題の内容について、十分理解することができましたか。

	講義	課題
(1) はい	()	()
(2) いいえ	()	()

4. 受講前の本講習会に対する期待度をどの程度満足できましたか。

_____ %

5. 先進コースは、数年毎に同テーマの開催を予定しております。

a) 同僚にも受講をさせたいと感じましたか。

(1) はい ()

(2) いいえ ()

b) 何年毎の開催が適当と思われますか。

(1) 毎年 ()

(2) 2年毎 ()

(3) 3年毎 ()

裏面も記入ください。

6. この継続教育では、来年度以降にも他のテーマで「先進コース」を設ける予定にしています。

a) 今後、開催される他の「先進コース」を、あなた自身は受講したいと思いますか。

(1) はい ()

(2) いいえ ()

b) また、どのようなテーマを受講したいと思いますか。

希望テーマ _____

7. 講義・課題の内容は実務に反映できると思いますか。

	講義	課題
(1) 反映できる	()	()
(2) やや反映できる	()	()
(3) あまり反映できない	()	()
(4) 反映できない	()	()
(5) わからない	()	()

8. 募集時のシラバス（講義概要）は受講の決定に際し役に立ちましたか。

(1) はい () (具体的に:)

(2) いいえ () (具体的に:)

9. 貴社のバックアップ体制（業務調整等）は如何でしたか。

(1) 十分なバックアップがあった ()

(2) 多少のバックアップがあった ()

(3) 全くバックアップがなかった ()

10. 今後、講義内容に関して、講師に問い合わせをしたいと思いますか。

(1) はい ()

(2) いいえ ()

11. 講義・課題及び教育システムについての希望、改善すべき点、問題点をお書き下さい。

12. 教育の運営、開催日程、会場などに対する希望、改善すべき点、問題点をお書き下さい

13. その他（何でも結構ですから、お気づきの点がありましたら具体的にお書き下さい。）

ありがとうございました。受付へ提出してください。

2008 年度 講習会実施状況写真集

目 次

I. 基礎コース講習会

(1) 全日空羽田整備場見学

整備場－ 1

整備場－ 2

見学会状況－ 1

見学会状況－ 2

(2) 東京海洋大学（越中島）会場

案内板－ 1

講習会状況－ 1

講習会状況－ 2

講習会状況－ 3

(3) 神戸大学（深江）会場

案内板－ 2

講習会状況－ 4

講習会状況－ 5

講習会状況－ 6

II. 先進コース《生産技術》講習会；新梅田研修センター

案内板－ 3

講習会状況－ 7

講習会状況－ 8

講習会状況－ 9

III. 先進コース《推進軸系》講習会；東京海洋大学越中島

案内板－ 4

講習会状況－ 1 0

講習会状況－ 1 1

講習会状況－ 1 2

IV. 先進コース《機装設計》講習会；新梅田研修センター

案内板－ 5

講習会状況－ 1 3

講習会状況－ 1 4

講習会状況－ 1 5

I. 基礎コース講習会

(1) 全日空羽田整備場見学

整備場－1



整備場－2



見学会状況－1



見学会状況－2



(2) 東京海洋大学 (越中島) 会場

案内板 - 1



講習会状況 - 1



講習会状況 - 2



講習会状況 - 3



(3) 神戸大学（深江）会場

案内板－ 2



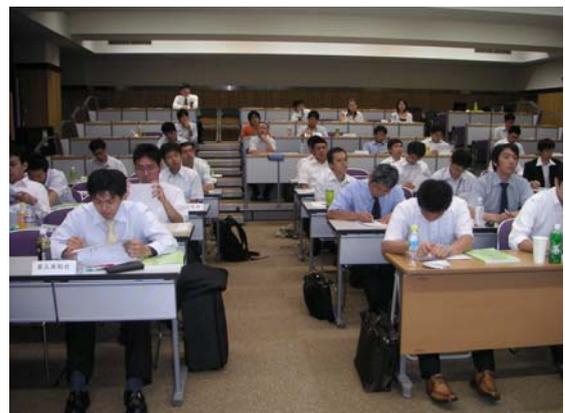
講習会状況－ 4



講習会状況－ 5



講習会状況－ 6



II. 先進コース《生産技術》講習会；新梅田研修センター

案内板－ 3



講習会状況－ 7



講習会状況－ 8



講習会状況－ 9



Ⅲ. 先進コース《推進軸系》講習会；東京海洋大学越中島

案内板－ 4



講習会状況－ 1 0



講習会状況－ 1 1



講習会状況－ 1 2



IV. 先進コース《機装設計》講習会；新梅田研修センター

案内板－ 5

本館		2009年 2月21日 (土曜日)	
2F 205	社団法人日本病院薬剤師会 治療事務局セミナー2009	6F 601	
3F 305	IFP総合テスト会場 ファンダメンタル大座2	6F 602	
4F 405	IFP総合テスト会場 アドバンス	5F 5A	
7F 705	かごしま移住セミナー in大阪	5F 5B	株式会社グローバル・ベース・インターナショナル 面接会場
8F 805	高口光子の介護リーダー実践力養成講座	5F 5C	
9F 905	日本製薬株式会社 日本マリンエンジニアリング 学生技術者継続教育講習会	5F 5D	
5F 501	株式会社グローバル・ベース・インターナショナル 選考試験会場	6F 6A	財団法人不動産流通近代化センター
5F 502		6F 6B	

講習会状況－ 1 3



講習会状況－ 1 4



講習会状況－ 1 5

